LÚPIN

Nº 242 noviembre A 0,40- año XX LEY: 11.723

ESTUDIE ASTRONÁUTICA

LA PROFESION DEL FUTURO

Curso teórico-práctico completo de: TECNOLOGIA ESPACIAL - RADIOASTRONOMIA - COMPUTADORAS - ELECTRONICA y TV MODERNAS FISICA NUCLEAR.

Con numerosos APARATOS DE PRACTICA para que usted adquiera pronto verdadera competencia en esta actividad de enorme demanda.

Envíe HOY MISMO el cupón:

Sr. Director de la
ESCUELA UNIVERSAL DE ASTRONAUTICA
Casilla de Correo Central 5575 - Buenos Aires

Remítame informes completos del curso y una valiosa lección GRATIS sin compromiso de mi parte.

Nombre y Apellido .....

Dirección completa .....

Localidad ..... **Pcia.** .....

BACHILLERATO

Si Usted aprobó la Escuela Primaria ahora puede graduarse de Bachiller e ingresar a la Universidad.
CUALQUIERA SEA SU EDAD, SEXO O LUGAR DE RESIDENCIA

inscribiéndose en los Cursos del Colegio Libre de Enseñanza Media por Correo, Pablo Pizzurno.

Solicite información detallada remitiendo sin demora el cupón: INSTITUTO PABLO PIZZURNO, Casilla Viamonte 2247 4° P. **Tel. 50-5492**

Remítanme sin compromiso de mi parte información y condiciones de inscripción en los Cursos Secundarios e Ingreso a Facultades por Correo.

Nombre y Apellido .....

Dirección completa .....

Localidad ..... **Pcia.** .....

PURAPINTA

IGUALITO

PARADA

BICHO GORDI

por TITO SOL

en "AVIÓN SIN PILOTO"

GORDI ¿TÁNTAS GANAS DE VOLAR TENÉS?..

ME GUSTARÍA VER TODO DESDE ARRIBA DONDE TODO PARECE DISTANTE Y LEJANO... ESPECIALMENTE QUISIERA VER EL COLEGIO BIEN LEJOS ¡CHIQUIIIITO COMO UN PUNTITO!..

TRASPORTE ESCOLAR KINDER GARTEN

LIBRE

NO LO ALCANZAREMOS CADA VEZ SE ALEJA MÁS... ¡EH! PARECE QUE COMIENZA A DAR GIROS

SÍ, ESTÁ BUSCANDO UN LUGAR DONDE TOCAR TIERRA

GRUBWW

EXIT

LO HARÁ DETRÁS DE AQUELLOS ÁRBOLES

SPUT! SPIZ! SPZZZ!

ME LO REGALÓ PAPÁ POR PORTARME MAL

¡QUÉ REBOTES! Y ESO QUE EL TERRENO ES FANTÁSTICO PARA ATERRIZAR

LE PEDIRÉ AL PILOTO QUE ME LLEVE A DAR UNA VUELTITA

TUMP!

BUMP!

¡ESPERAME, GORDI!

ESTOY IMPACIENTE POR PEDIRLE QUE ME LLEVE

SPZZ! SPZZ

SUEÑO MANDADOS Y FLETES

¿DÓNDE ESTÁ EL PILOTO? EN LA CARLINGA NO SE VE A NADIE

?

MAN DA

BICHO, ESTÁ VACÍA ¡ESTE AVIÓN ES SIN PILOTO!

¡NO!

?

2

NO TIENE NI COMANDOS, NI PEDALES... ¡ES UN APARATO DIRIGIDO POR RADIO!

!

¿UH NO?

PERO AQUÍ HAY UN LUGARCITO DONDE SENTARSE

ADEMÁS TIENE CAÑOS Y ROCIADORES COMO PARA FUMIGAR

2

FUMIGACIONES INC. RUTA 6

¡PARECE QUE EL MOTOR SE PONE EN MARCHA!

SPUTZ!

TRP! TRP!

¡CUIDADO, GORDI! ¿QUÉ TOCASTE?

HO NADA ¡EH! ESPEREN QUE BAJO ¡PARALO, BICHO!

FUR

¡SE LO LLEVA! ¿QUÉ HAREMOS, BICHO?..

GRWWWBRR!!

VAMOS A SEGUIRLO CON EL COCHE, BUBI

ES LO ÚNICO QUE PODEMOS HACER... ¡POBRE, GORDI!

ME LO REGALO PAPÁ POR PORTARME MAL...

TROT TROT PRUF ÑUK!

¿POR QUÉ LARGA ESE HUMO?..

¡SE HA PUESTO A FUMIGAR!

SALIDA AL CAMPO

¿QUÉ HACE ESTE AVION? SI TUVIERA UN PARACAIDAS ME LARGABA... UN PARACAIDAS Y CORAJE

AQUELLOS DEBEN SER LOS DUEÑOS DE ESTOS CAMPOS, HABLAREMOS CON ELLOS

¿USTED CONTRATÓ ESE AVIÓN QUE ESTÁ FUMIGANDO?

SI ¿POR QUÉ?

¿SABE QUE NO TIENE PILOTO?

ESO NO ME INTERESA BASTA QUE CUMPLA CON SU TRABAJO...

...Y LO HACE MUY BIEN

WRMM!

¿Y DÓNDE CONTRATÓ SUS SERVICIOS?

EN UN AERODROMITO QUE ESTÁ A DOS KILOMETROS DE AQUÍ SIGUIENDO POR LA RUTA LO ENCONTRARÁ

VAMOS, BUBI, ESPERAREMOS AL GORDI ALLÁ

NO ENTIENDO UN AVIÓN SIN PILOTO FUMIGA ¡ESTO ES INCREIBLE!

¿QUEDA MUY LEJOS ESE AERODROMO?

JUVENTUD QUE NO SE DEJA LLEVAR POR PROPAGANDAS ?

FOR SALE HEWTE CHE

TRASPORTE ESCOLAR DE NIÑOS UNIDOS

DEBE SER AQUÍ... NO SE VÉ A NADIE EN EL CAMPO

SE ALQUILA ESTE COCHE PARA EXCURSIONES Y PICNICS

SIN

VEREMOS SI HAY ALGUIEN

ALGUNO TIENE QUE TELEDIRIGIR ESE APARATO ¡POBRE, GORDI!

NO FUMAR ATENCIÓN Y ENSUCIA EL AIRE

¡OH! AHÍ HAY UN HOMBRE FRENTE A UNOS CONTROLES... DEBE ESTAR GUIANDO AL AVIÓN

TRATE DE NO FUMAR AQUÍ NO QUEREMOS VICIOSOS

PASEN, PASEN ¿QUÉ DESEAN?

FERNSEHEN

GENIO NO MOLESTAR

NUESTRO AMIGO ESTÁ EN EL AVIÓN, SUBIÓ CUANDO ATERRIZÓ EN UN CAMPO A UNOS TRES KILÓMETROS DE AQUÍ

?

¡OH! ¡CON RAZÓN NOTABA TAN RARO LOS CONTROLES!

COLOR TV

¿POR QUÉ UTILIZA ESTE SISTEMA PARA FUMIGAR?

NO ME PERMITEN VOLAR A CAUSA DE MI VISTA, MEDIANTE UNA CÁMARA EN LA NARIZ DEL AVIÓN PUEDO CONTROLARLO Y VER POR ESE SISTEMA DE TV COMO SI YO VOLARA EN ÉL

PARECE QUE TIENE VISITAS, HAN LLEGADO DOS HOMBRES

AQUÍ NO SE FUMA

NO ENSEÑE NUESTRO AVIÓN CON SU VICIO REPUGNANTE

?

ING. NO RECIBIDO

¡EH! DEBEN SER LOS INSPECTORES ¡NO TIENEN QUE VERME AQUÍ! Y NO PUEDO DEJAR AL AVIÓN A LA DERIVA...

UF!

INVENTOR NO DIPLOMADO

¡YO SOY PILOTO "CASI" RECIBIDO CREO QUE PUEDO PILOTAR ESE APARATO

RECUERDE QUE SU AMIGO ESTÁ EN ESE AVIÓN

DÉJEME Y VAYA A ATENDER A ESOS TIPOS

NO ENSUCIE NUESTRO AIRE CON SU PUCHO HEDIONDO

¡MMH! LO LLEVA BASTANTE BIEN... PRONTO ESTARÁ VOLANDO SOBRE ESTE CAMPO... ¡NO TRATE DE HACERLO ATERRIZAR!

¿POR QUÉ NO? SOY PILOTO CASI RECIBIDO HE ATERRIZADO MUCHAS VECES Y MUY BIEN

HEMOS RECIBIDO UNA DENUNCIA Y VENIMOS A INSPECCIONAR

¿QUÉ OCURRE?

SE DICE QUE COMO USTED NO TIENE PERMISO PARA VOLAR ESTÁ HACIENDO TRABAJOS DE FUMIGACIÓN MEDIANTE UN AVIÓN ROBOT

¡NO!

¡LES HAN MENTIDO! Y ESTOY SEGURO QUE FUERON LOS DEL AERÓDROMO RIVAL PARA QUEDARSE CON MIS CLIENTES

NOS QUEDAREMOS AQUÍ HASTA QUE LLEGUE EL AVIÓN

¡GULP! ESTEE ¿PERO DESCONFIAN DE MI PALABRA?..

¡BICHO, ESOS SE QUEDAN! QUIEREN VER SI EL AVIÓN TIENE PILOTO ¡SI NO TIENE, CLAUSURARÁN EL AERODROMO!

¡Y TIENE PILOTO!

¡NO! ¡NO TIENE!

¡CÓMO NO! EL GORDI ESTÁ EN LA CARLINGA... ANDÁ Y TAPALE LA BOCA CUANDO LO HAGA ATERRIZAR

ALLÁ VIENE EL AVIÓN... VEREMOS SI ESA DENUNCIA ES INFUNDADA COMO USTED DICE

ESTE... LES EXPLICARÉ MI SITUACIÓN...

¡NO TIENE NADA QUE EXPLICAR! VAMOS AL AVIÓN QUE YA ESTÁ POR TOCAR TIERRA

MI AMIGO ES EL PILOTO, MIRE QUE BIEN ATERRIZA; HOLA GORDI ¿QUÉ TAL ESA TAREA?..

SPTZ! SPTZ! PTZHH!

¡BUBI! ¿Y BICHO DONDE ESTÁ?

DURMIENDO EN EL HANGAR... AHORA EL PRÓXIMO VUELO LO HARÁ EL

¿QUÉ PROX... ¡GULP!

¡JAMÁS VI UN PILOTO TAN JOVEN!

ALLÁ VIENE EL OTRO ¿VIO COMO ERAN FALSAS ESAS DENUNCIAS?

¡SI! YA ME PARECÍA UN CUENTO ESO DEL AVIÓN ROBOT

DISCULPE... NO LO MOLESTAREMOS MÁS

¿PERO QUÉ OCURRE? NO ENTIENDO

SSSH!

¡CHICOS, USTEDES ME SALVARON! PIDAN LO QUE QUIERAN ESTE AERÓDROMO ESTÁ A SU DISPOSICIÓN

DALE, GORDI, DECILE QUE QUERÉS VOLAR

¡NO! SIN PILOTO CASI ME DESMAYO DEL SUSTO

TITO SOL

ES TODO

ESPEJOS para telescopios

FILTROS SOLARES
PORTA OCULARES
OBJETIVOS
REFRACTORES
ASTRONOMICOS
ESPEJOS ESTANDARS
de 75–100 150 y 200 mm.

ELEMENTOS OPTICOS PARA LA CONSTRUCCION DE TELESCOPIOS

Metalización de espejos

Tratamiento antireflejo

consultas telefónicas
llamar al 624-9703
lunes a viernes
después de las 19 hs.
sábado todo el día.

Para entregas en Capital Federal y otras zonas consultar por teléfono

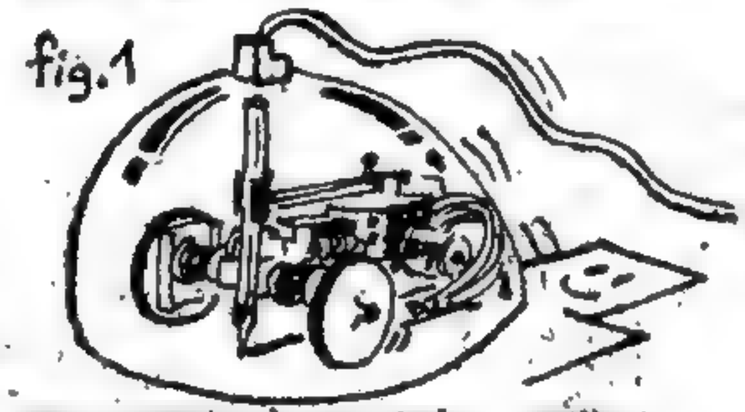
(ENVIOS AL INTERIOR)

GABRIEL HORDIJ calle LUIS VIALE 23
TE 659-6609 Haedo
Buenos aires (1706)

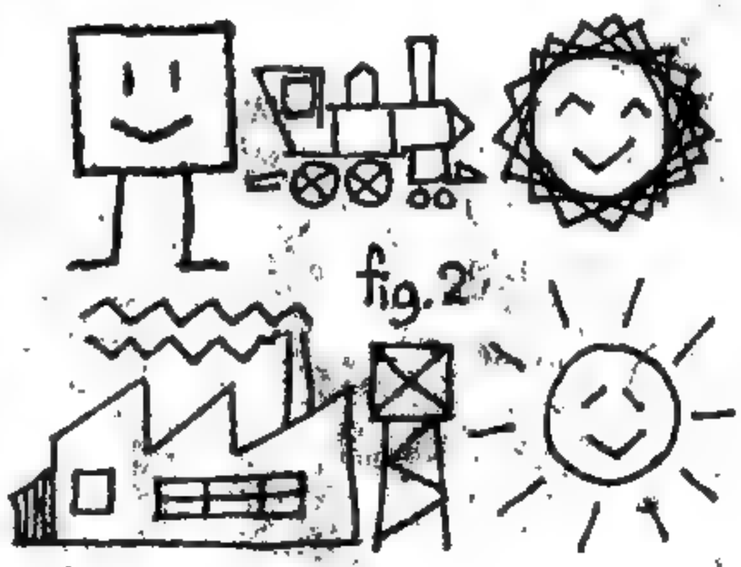
microcomputación (8)

EL LOGO

En el número anterior habíamos comenzado a detallar algunos idiomas usados en los computadores y decíamos que el LOGO es ideal para los chicos de apenas cinco años que comienzan a jugar con el computador, la figura 1 nos muestra la "tortuga"



que se conecta al computador y mediante órdenes muy fáciles podemos hacerla dibujar sobre una cartulina, el lápiz va trazando lo que le ordenamos desde el computador, así en el idioma especial le podemos hacer trazar cualquier dibujo, para dibujar un recuadro las órdenes serán FORWARD 70 RIGHT 90, la tortuga se desplazará 70 unidades y luego al recibir la órden RIGHT 90 trazará un ángulo recto y al repetir otra vez esas órdenes completará un cuadrado, así con órdenes fáciles podremos hacer varios tipos de dibujos figura 2 la estrella se hace con varios recuadros, (BOX) entonces un BOX se hace con la repetición de cuatro FORWARD 70 RIGHT 90 y entonces para formar la estrella (STAR) ordenamos TO STAR 12 (BOX RIGHT 30) el sol también se ejecuta con órdenes sencillas, esto hace que los chicos se entusiasmen y poco a poco al hacer dibujar a la "tortuiguita robot" vayan aprendiendo a programar sin darse cuenta, no crean que la "tortuga" que lleva el lápiz está al alcance de cualquiera, es un recurso para escuelas o clubes pero el que sólo tenga una computadora que use el LOGO puede hacer los dibujos en la pantalla del televisor y en lugar de la "tortuga robot" aparecerá en la pantalla un sprite que es un dibujito en forma de triángulo que recorre la pantalla y en este caso dejando un trazo como un lápiz lo hacía sobre el papel, aquí interviene algo muy importante; el chico aprende corrigiendo sus propios errores, al principio no es fácil hacerle trazar los dibujos pero poco a poco se encuentran las palabras que hacen dibujar círculos, líneas rectas o inclinadas y con todos esos conocimientos ya se pueden "programar" dibujos más complejos y de todo tipo de formas.



MINIVOCABULARIO

ACUMULADOR parte de la memoria del microcomputador donde se almacena información mientras es procesada.
ALFANUMERICO dícese del caracter que puede formar una letra o un número.
ALGORITMO procedimientos lógicos y reglas que describen los pasos que se necesitan para resolver un problema.
ALU siglas de Arithmetic Logic Unit (Unidad aritmética lógica) UAL dispositivo donde se realizan las operaciones aritméticas lógicas en el microcomputador.
BASE DE DATOS informes almacenados bajo un sistema que resulte fácil encontrarlos.
BCD decimal codificado en binario (Binary Coded Decimal) sistema codificado de números decimales en el que las cifras se representan en grupos de cuatro dígitos binarios.
BUCLE conjunto de instrucciones que en un programa la computadora repite para usarlas una o varias veces.
CARACTER números, simbolos y letras que el computador puede mostrar en la pantalla.
CI (circuito integrado) o CHIP circuito miniatura donde los componentes, resitores, capacitores, diodos y transitores se "forman" sobre un pedacito (chip) de silicio.

PROGRAMAS DE JUEGOS

Aquí tienen otro programita enviado por los lectores, esta vez ha sido el SOFTWARE CLUB ARGENTINO de Mar del Plata (7600) casilla de Correo 645.

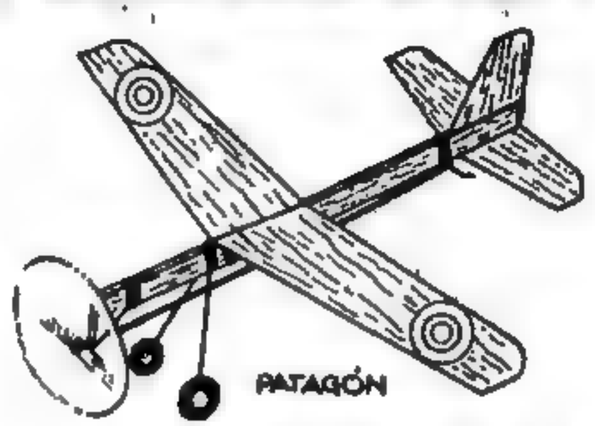
LLUVIA DE LADRILLOS

Recoja la mayor cantidad de ladrillos utilizando la teclas 5 y 8)

```
40 CLS
42 PRINT "LUVIA DE LADRILLOS"
50 FOR S = 100 TO 1 STEP -1
60 NEXT S
70 LET E = 15
75 FOR A = 0 TO 20
80 LET B = INT (RND*25)
90 FORD D = 0 TO 20
100 IF INKEY $ = "5" THEN LET E = - 1
110 IF INKEY $ = "8" THEN LET E = + 1
115 IF E <0 THEN LET E = 0
117 IF E> 31 THEN LET E = 31
120 CLS
130 PRINT AT D,B; CHR$ 137; AT 20, E;CHR$ 128
140 IF D = 20 AND B = E THEN AT 20, E;
                                CHR$ 23
145 IF D = 20 AND B = E THEN LET S = S + 1
150 NEXT D
160 CLS
170 PRINT AT  10,5; "SU PUNTUACION ES: ";S
172 FOR D = 0 TO 60
173 NEXT D
175 IF S = 21 THEN GOTO 200
180 STOP
200 PRINT AT 10,0; "UD. RECOGIO TODOS
            LOS LADRILLOS FELICITACIONES"
205 FORD D = 0  TO 150
208 NEXT D
210 GOTO 40
```

Este programa en lenguaje BASIC es para computers SINCLAIR 1000, 1500. MICRODIGITAL TK 83 y TK 85, el Club envia programas, pedir informes.

AEROBALSA



HOBBIES

J.B. JUSTO 9441

TEL. 642-8468

Equipos Escolares en
Madera Balsa
RC
Planeadores y Modelos
Varios

COMERCIANTES:
soliciten lista de precios

Solicite Informes

Giros y pedidos a nombre de

OLGA ELSA LIGORIO

ALFEÑIQUE

"EL REY Y TERROR DEL HAMPA"

PRONTUARIO
Gangster o policía o ratas perdidos: no es ni mas ni menos que un producto del submundo de los tumultuosos años veinte.

HOY LO VEREMOS EN :

"UN PRESENTE COLOR VERDE"

POR **GUERRERO**

AHÍ ESTARÁS BIEN... ¡PERO NO HABLAS NADA!... ¡RAC!... ¡LA PAPA! ¡RAC!... ¡BAH!... BUENO... VOY A LLAMAR A LOS MUCHACHOS...

MAS TARDE

...DE ACUERDO A LOS DATOS OBTENIDOS, EL PLAN PARA ASALTAR EL BANCO SERÁ EL SIGUIENTE: MAÑANA AL MEDIODIA... BLA BLA... BLA... BLA...

...Y NO HAY MAYOR VIGILANCIA, LA COMBINACIÓN DE LA CAJA ES ESTA... "EQUIS, TRECE, ZETA, DOBLE CERO... BLA BLA BLA... ¿ENTENDIDO?..

NO PODEMOS FALLAR, ESTÁ BIEN PLANEADO

MAÑANA A LAS ONCE LOS QUIERO A TODOS AQUÍ, Y A GUARDAR SILENCIO SI QUIEREN QUE TODO SALGA AL PELO

ASÍ FUÉ QUE AL DIA SIGUIENTE AL FEÑIQUE Y SU BANDA SE DISPONIAN A DAR EL GOLPE

¡ADELANTE, MUCHACHOS!

LLEGÓ EL MOMENTO, ESPÉRANOS CON EL COCHE EN MARCHA...

SI, PERO NO TARDEN QUE ME PONGO NERVIOSITO...

¡OH! ¿QUÉ ES ESO?
¡UNA SIRENA!
¡ZAS! ¡LA POLI!
OUUOOOUU
¡HUBO UN ASALTO EN EL BANCO! ¡LOS PISTOLEROS HUYERON!
¡NO DIGA!
¡OH! ¡NOO!...
¿CÓMO PUEDE SER?
¡MALDICIÓN, ALGUIEN NOS GANÓ DE MANO! ¡HUYAMOS DE AQUÍ ANTES QUE NOS CONFUNDAN Y LAS COSAS SE COMPLIQUEN!
¿YA VOLVIERON? ¡QUÉ RÁPIDO!
¡QUÉ CASUALIDAD! ALGUIEN TENÍA LOS MISMOS PLANES QUE NOSOTROS!
¡DEMASIADA CASUALIDAD! ¡AQUÍ HUBO UN CONFIDENTE!
¡HUMM! TARAS... TU CABEZA NUNCA FUNCIONÓ BIEN... ¿NO HABRÁS HABLADO DEMÁS CON TUS AMIGOTES DEL BAR?
¿EH?...
¿QUÉ QUIERE INSINUAR?... ¡OIGA JEFE! ¡YO SERÉ TARAMBANA, PERO NO ALCAUCIL! ¿SABE?...
¡EJEM!...

ESTÁ BIEN, ESTÁ BIEN... TE CREO, NO TE ENOJES...

¡PSSSS!...

¡UIA JEFE!... ¡ME ESTOY ACORDANDO DE QUE CON EL ASUNTO DEL BANCO NOS OLVIDAMOS DEL LORO!

¡OH, ES CIERTO!...

¡AH, POBRECITO! ¡AHÍ ESTÁ TODAVÍA, LE DARÉ DE COMER

¡HUMM!... ¡EL LORO! ¡LOS LOROS HABLAN, NO?

¡Y OYEN TAMBIÉN, JEFE!...

¡ESTO ME DA UNA IDEA! PLANEAREMOS OTRO ASALTO AHORA MISMO...

...Y BLÁ BLÁ BLÁ... A LAS SIETE DE LA MAÑANA... BLÁ, BLÁ LA FÁBRICA... BLÁ BLÁ... Y VIOLENTAREMOS LA CAJA... BLÁ BLÁ...

POCO DESPUÉS, TODOS SE RETIRAN DEJANDO SOLO AL LORITO

ESTE ABANDONA SU LUGAR Y SALE VOLANDO HACIA LA CALLE

¿AJÁ?... ESTO RESULTA, VAMOS A SEGUIRLO

... A LAS SIETE... BLA BLÁ... Y LA FÁBRICA... BLÁ BLÁ...

¡YA ME IMAGINO ADONDE VA! ¡ME SALIÓ COMO YO PENSABA!...

¡JUSTITO! ¡ENTRÓ EN LA GUARIDA DE MI RIVAL TONY!

¡JE! ¡VAMOS MUCHACHOS! ¡YA SE QUIEN ASALTÓ EL BANCO!... ¡MI TRETA DE PLANEAR UN NUEVO ASALTO DIO RESULTADO!

¡ATENCION!...EN CUANTO ABRAN LA PUERTA LES CAEMOS ENCIMA

¡LISTO! ¡¡¡ ARRIBA LAS MANOS, TONY !!! ¡OOH !... ¡NOOO!

¡ADELANTE AMIGUITOS, SERÁ MEJOR QUE LA LEVANTEN USTEDES!

¡INSPECTOR MACHINGAN!

¡SONAMOS!

¡JÉ!... GRACIAS AL LORO MATAMOS DOS PÁJAROS DE UN TIRO!

¿ASI QUE FUISTE TU QUIEN ME ENVIO EL LORO DE REGALO, EH? ¡PERO LA TRETA NO TE RESULTO ESTA VEZ!

ESTA VEZ ME FALLÓ ¡PERO CAISTE TU TAMBIÉN, JÉ JÉ!

¡VAMOS! ¡ARRIBA! ¡EL LORO TAMBIEN! ¡TENDRÁ MUCHO QUE DECLARAR, EL FUÉ QUIEN LE CONTÓ LOS PLANES DE AL FENIQUE A TONY Y ESTE SE LE ADELANTÓ EN EL ASALTO, NOS SERVIRÁ DE TESTIMONIO!

...BLA BLA... ¡LA FÁBRICA Y BLA BLA CAJA FUERTE...

¡MALDITO LORO! ¡CÁLLATE YA!...

POL

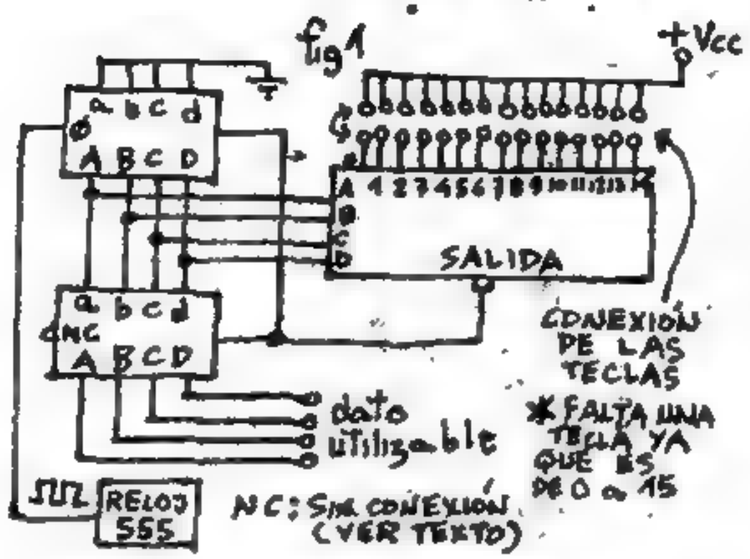
FIN

CIRCUITOS LOGICOS 21

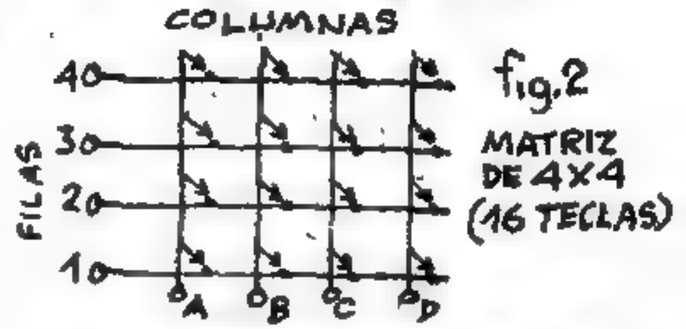
LOS TECLADOS

Ahora trataremos unidades de acceso de Datos para computadoras o sistemas electrónicos que no posean UCP (Unidad Central de Proceso) esta unidad de acceso no es otra cosa que el teclado; también veremos el empleo de una memoria del tipo EPROM o del tipo PROM utilizadas como decodificador.

Si "mezclamos" un multiplexor con un demultiplexor (decodificador) obtenemos un decodificador de teclado, pero no se trata de mezclar CI's como quien prepara una ensalada sino saber cómo deben combinarse y qué función cumple cada uno de los chips que intervienen en el circuito, comencemos viendo una serie de interruptores que se conectan todos a una línea común y son decodificados por un multiplexor que es quien le asigna a cada una de las teclas el valor o código correspondiente (ver figura 1) recordemos lo que es un multiplexor en la nota "Circuitos Lógicos Nº14" podremos ver cómo trabaja



uno de ellos, para realizar la multiplexación es preciso la intervención de un contador que vaya seleccionando a cada una de las entradas (Recordemos que la entrada seleccionada establece un contacto directo con la salida ya que se trata de un multiplexor del tipo selector de datos) observemos en la Fig. 1 vemos que en el circuito dos contadores presetables del tipo CD 4029 (ya veremos más adelante qué es un contador "presetable") el contador superior es el que realiza el trabajo de barrido numérico para el multiplexor, es decir que selecciona o mejor dicho, busca a la entrada que tiene el interruptor activado una vez que lo encuentra, este se detiene indicando el valor de la cuenta, que es a su vez el código de la tecla actuada; la detención ocurre porque al ser seleccionada la entrada activada ésta transfiere su nivel lógico alto (1 lógico) a la salida, este nivel presetea a cero al contador superior en ese preciso instante el CI CD 4029 inferior, que no está trabajando como contador sino como latch (memoria a cerrojo



momentáneo) es preseteado (cargado) con el valor de la cuenta del CI superior (contador) es decir que el número de la cuenta del CI superior, pasa a las salidas del CI inferior, estas salidas ya son aptas para ser procesadas como información, si esta información no nos es suficiente, se procede a grabar una EMPROM o una PROM con el código binario necesario y empleamos el código numérico del contador para direccionar la memoria pero esto no es necesario para un teclado de sólo 16 teclas.

Cuando el número de teclas exceden los 16, es necesario realizar una matriz de teclado, es decir, identificarlas con filas y columnas (ver fig. 2). Para poder codificar (asignar un código) es necesario realizar un barrido de fila y columnas, comienza por la primera columna, luego pasa a la segunda y así hasta llegar al final retornando nuevamente a la primera, el circuito que realiza este trabajo es el de la Fig. 3. El cierre de un interruptor conecta una fila con una columna, como el sistema de barrido es casi idéntico que el del circuito de la fig. 1 podemos decir que el código está dado por el estado de la cuenta del contador superior de las filas y el contador superior de las columnas, el multiplexor de las columnas carece de salida ya que éste sólo habilita una línea y no

LABORATORIO

OMEGA Ω

de JORGE GUSTAVO JOHANSON
Fabricación y diseño de circuitos digitales de cualquier tipo
Especialidad de Frecuencímetros, Multímetros y Secuenciadores
Instrumental de Medición en General
Reparaciones —consultas técnicas
calle España 739 Bº Inmigrantes
(cp 4200) SANTIAGO DEL ESTERO
c.c. 142 Tel. 22-1303 teledisc. 085

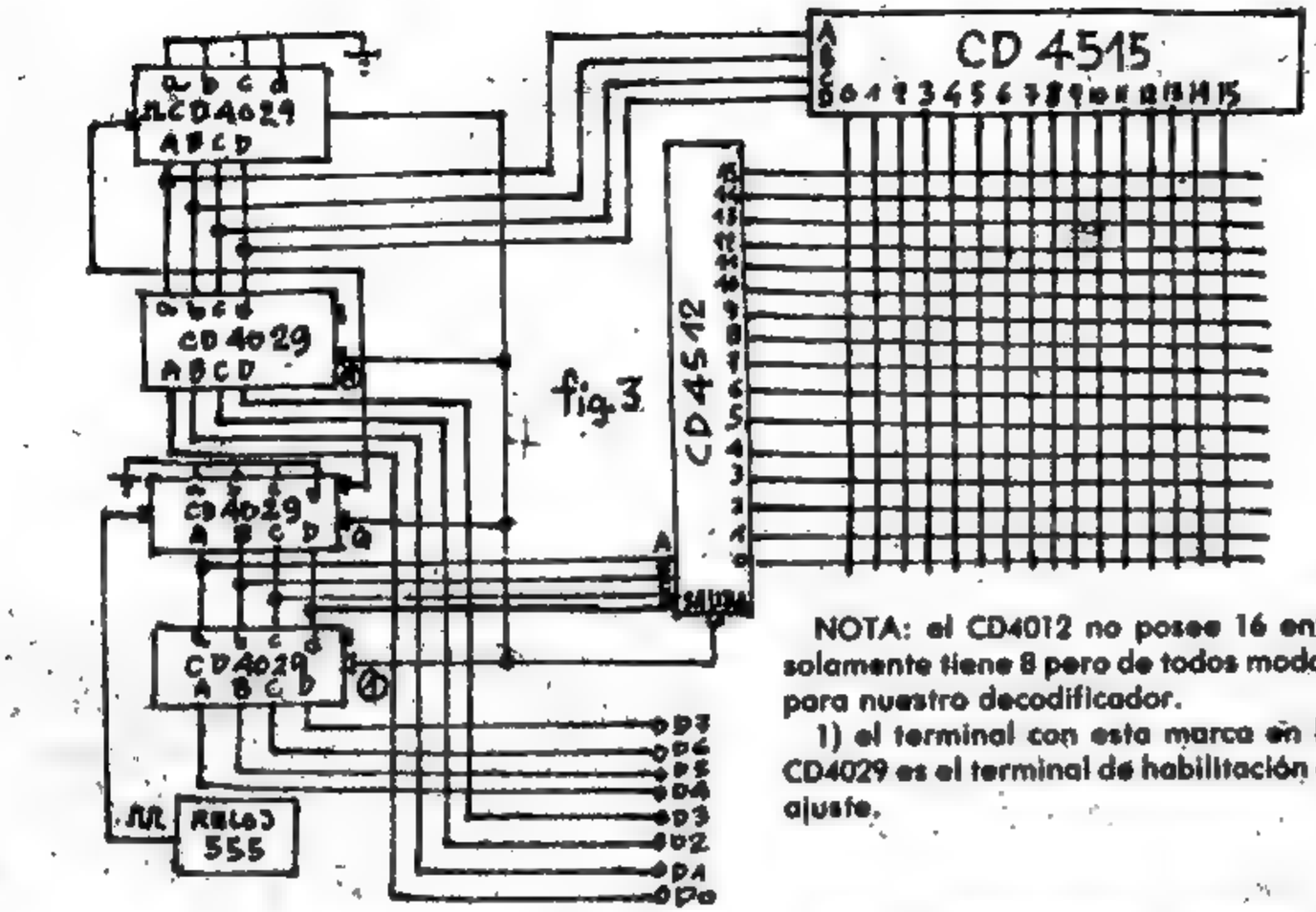


fig. 3

es quien envía la señal de que la detección ha sido realizada ya que con lo haga uno solo es suficiente; si observan el circuito se darán cuenta de eso y mucho más, observen también la conexión de los contadores entre sí y se darán cuenta de cómo se efectúa el barrido; en este caso la salida del código es de 8 bits lo que lo torna interesante para los que gustan de la computación y el harware de computadoras, aún sería más interesante colocarle el lugar de lo que indica la fig. 3 una memoria PROM o EPROM que contenga el código ASCII utilizada en todas las máquinas computadoras.

NOTA: el CD4012 no posee 16 entradas, solamente tiene 8 pero de todos modos sirve para nuestro decodificador.

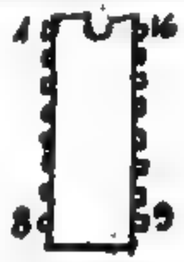
1) el terminal con esta marca en los CI's CD4029 es el terminal de habilitación de preajuste.

Para los que desconocen qué es un contador presetable, les digo que es un contador común, pero que cuenta con la posibilidad de poder colocar en sus salidas un código de un número cualquiera a partir del cual comienza a contar, este ajuste se realiza a través de unas entradas denominadas JAM y se habilitan a través de una entrada de habilitación; cuando esta entrada está habilitada, el reloj queda inhibido, es decir, deja de avanzar la cuenta por más que le estén llegando pulsos de reloj: ver. fig. 4; quien quiera tener información detallada de estos CI's les aconsejo "Circuitos Integrados con CMOS" de National Semiconductores (editorial ENEDE).

(desctripción del CD4029.

1) habilitación de preajuste
2) salida D
3) entrada JAM d.
4) entrada JAM a .
5) entrada de acarreo (conectar a masa)
6) salida A
7) salida de acarreo
8) masa
9) selector de cuenta binario o década
10) selector de cuenta binario ascendente o descendente.
11) salida B
12) entrada JAM "B".
13) entrada JAM "C".
14) salida C
15) reloj
16) + Vcc.

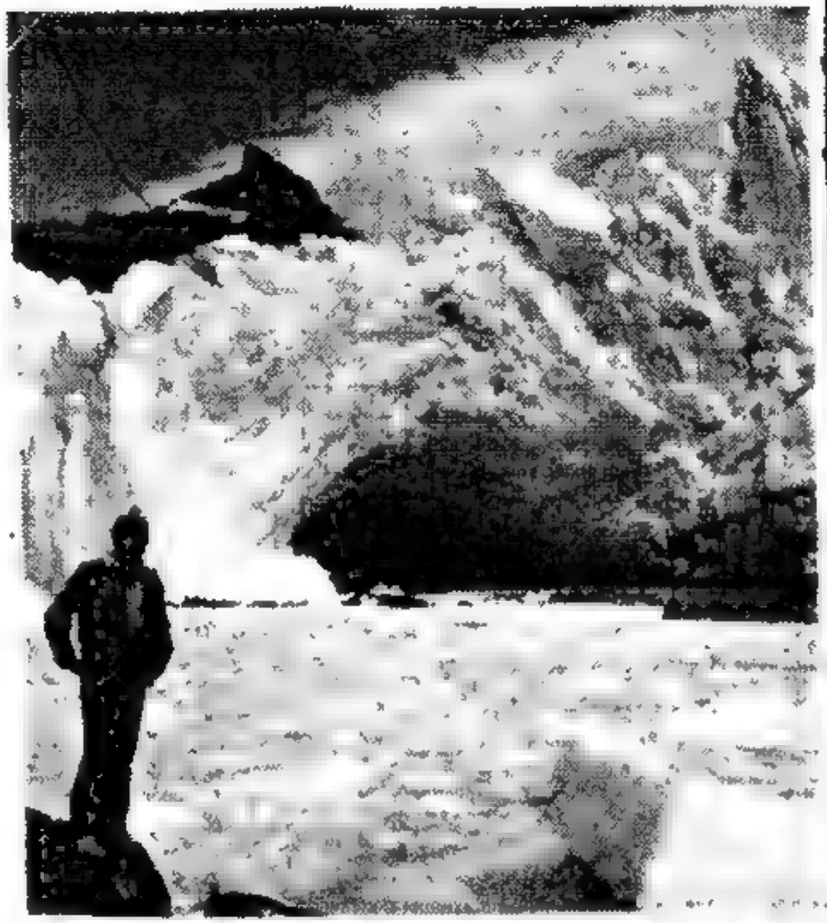
FIG. 4



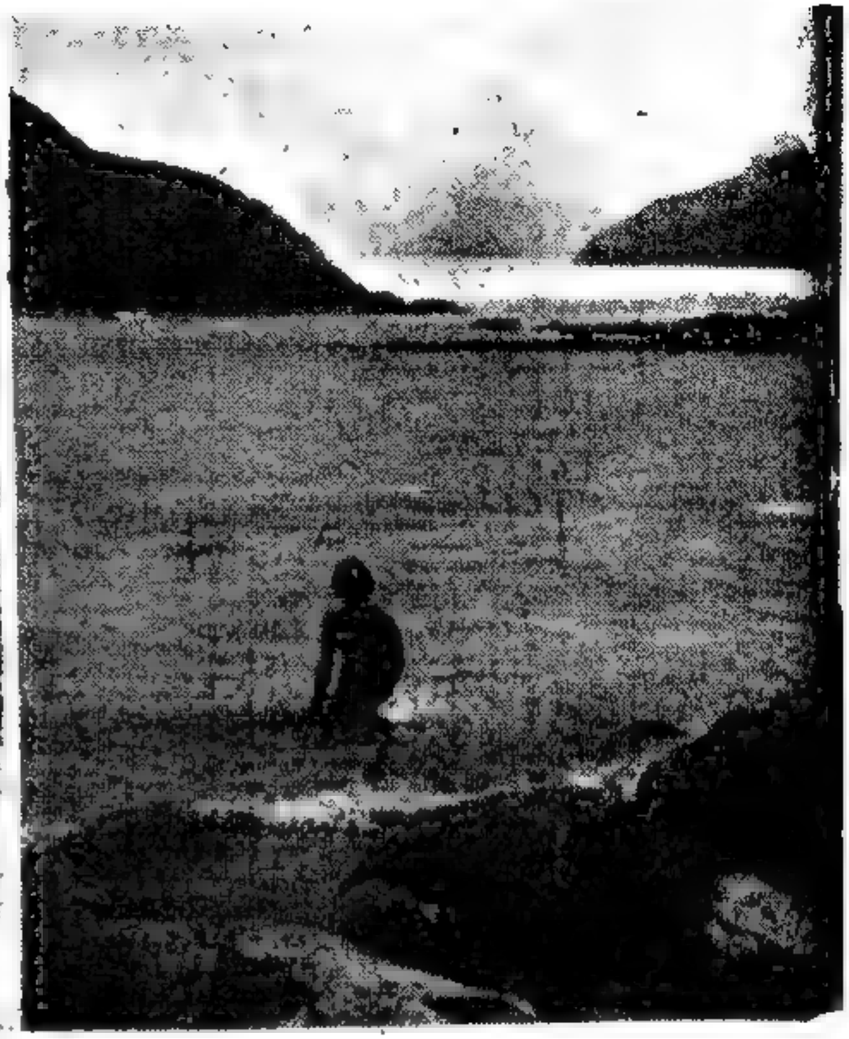
descripción del CD4512 1 a 7 entrada de 0 a 6 (ordenadas).
8 masa
9 entrada Nº7
10 inhibición
11 entrada de dirección A
12 entrada de dirección B
13 entrada de dirección C
14 salidas
15 control de alta impedancia (conectar a pata 16 + Vcc)
16 + Vcc

NOTA: quien quiera construir los circuitos de esta nota puede emplear cualquier CI que cumpla las funciones especificadas, los CI pueden ser CMOS o TTL, los contadores TTL que se prestan a tal fin son los 74161 y un 74154 para el Multiplexor (barrido de columnas) y un 74150 para el selector de datos (barrido de filas) los que quieran utilizar otros CI's les aconsejo ver un manual, CMOS, podemos utilizar contadores CD4029 y el selector de datos un CD4512, el multiplexor un CD4515.

CAMPING Relatos de Héctor y el Polaco



Caverna de hielo



tomando el baño matinal

RECORRIENDO LA

Con esta tercera nota termina el relato de nuestra excursión en el Parque Nacional de Los Glaciares ya que la próxima estará dedicada al Parque Nacional Tierra del Fuego. Nosotros visitamos solamente el glaciar Perito Moreno, pero en este parque hay otros. Comenzando del norte hacia el sur estos son: glaciar Viedma, Moyano, Upsala, Onelli, Spegazzini, Mayo, Ameghino, Perito Moreno y Frías. Este parque abarca una superficie total, de 600.000 hectáreas. Y ahora hablemos del equipo que llevaremos: **LA BOLSA DE DORMIR:** Una bolsa de dormir de poliéster de doble manta como llevamos nosotros nos dió buenos resultados aunque para Ushuaia es mejor una de duve (pluma de ganso) mucho más aislante del frío, pero su precio es bastante elevado comparado con otras, aunque esto se puede solucionar ya que existe una ropa térmica bastante económica comparada con una bolsa de duve, que combinándola con la bolsa de poliéster les servirá igual. **LA CARPA:** Si es para uso individual elegir la más chica y liviana que encuentren. Las carpas de nylon ocupan poco espacio y son ligeras pero no son totalmente impermeables. La condensación de agua en su interior es muy grande, en cambio son superiores las carpas de algodón con sobretecho Estas son impermeables a la lluvia y el tejido transpirable del interior deja pasar el vapor de agua al espacio comprendido entre esta y el sobretecho. Nosotros no tuvimos ningún problema con estas carpas y eso que una vez llovió tres días seguidos y no pasó una sola gota de agua. **LA ROPA:** aparte de lo que lleven puesto; 1 camisa de tela de jean o alguna otra tela resistente, 1 o 2 pulóveres, 1 campera de abrigo, 2 pares de medias de algodón y 2 de lana, muda de ropa interior, 2 o 3 pañuelos, 1 remera o camiseta de manga larga, botas de goma (si piensan caminar con lluvia) y también agregar si lo tienen un equipo deportivo que puede servir para dormir o simplemente para cambiarse cuando tengan que lavar la ropa. **BOTIQUIN:** 1 frasco de mertiolate, curitas, aspirinas, 1 rollo de vendas de 5 o 7 cm. de ancho, cinta adhesiva de tela de 2,5 cm. de ancho, 1 lápiz de cacao, 1 pinza de depilar o similar para sacar alguna espina (se van a acordar de nosotros si no la llevan).

COMIDA: chocolate en barra, leche en polvo (no lleven la lata, en una bolsa plástica doble y bien cerrada se mantiene en buen estado), sopas de varios gustos deshidratadas, extracto de tomates —hay unas latitas muy chicas y livianas que les servirán para preparar una salsa al arróz, harina de maíz, o a los fideos de sémola—, sal fina, azúcar, fruta seca, turrón, merme-

El ventisquero visto desde una montaña cercana

PATAGONIA

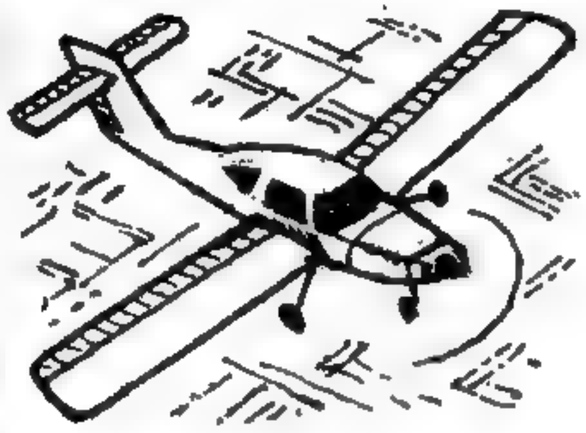
3ra parte: PARQUE LOS GLACIARES

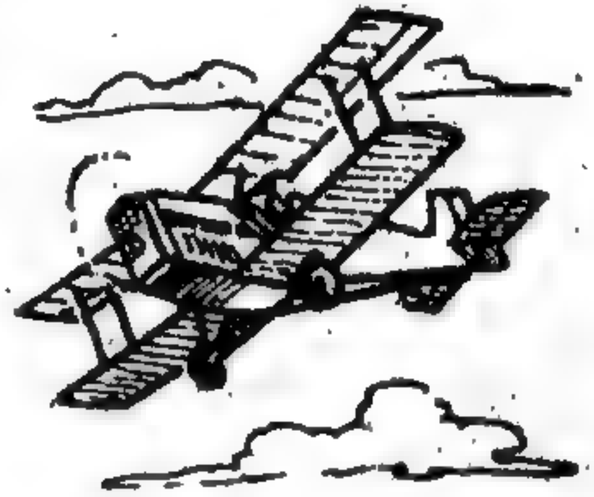
ladas, miel. Agregar cosas según el gusto de cada uno. **LA MOCHILA Y EL EQUIPO A LLEVAR:** El peso a llevar en ellas tiene que ser de 15 a 17 Kg. que es lo ideal para caminar sin problemas. Hay varios tipos de mochilas, con armazón, con bastidor interno y sin armazón. En caso de viajar en las de armazón pueden sufrir más por su estructura rígida y conviene protejerlas con una funda.

Las de bastidor interno tienen la ventaja que no son engorrosas porque permite una libertad más amplia de movimientos ya que generalmente se tratan de mochilas tubulares y las que no tienen armazón están diseñadas y construídas para excursiones cortas desde un campamento base. **COSAS PARA LLEVAR-LISTA DE COMPROBACION:** 1 marmita para cocinar (algunas incluyen tazas), 1 o 2 metros de alambre blando que puede servir para colgar la marmita cuando se cocina, 1 cantimplora de 1 litro, 1 linterna de 2 pilas grandes o chicas y lamparitas de repuesto que llevaremos en algún frasquito plástico, 1 navaja de múltiples usos, 1 juego de cubiertos para camping, 1 pala chica y liviana, agujas de coser e hilo blanco y negro por lo menos, 1 toalla, 1 jabón, fósforos o encendedor por las dudas las dos cosas, 1 hacha chica, 1 piloto, si piensan caminar con lluvia traten de elegir uno que llegue a cubrir la mochila, 1 cepillo de dientes y dentífrico, papel higiénico, mapas del lugar, 1 brújula, 1 diario de viaje, 1 cámara fotográfica (para el que tenga una cámara réflex los objetivos ideales son 28 o 35 mm. y teleobjetivo de 135, 200 mm.

Y para finalizar esta tercera nota, una recomendación muy importante: Aparte de elegir cuidadosamente el equipo a llevar se tiene que elegir bien a los compañeros de viaje, que todos tengan gustos afines y que se adapten a cualquier situación inesperada que puede surgir y que no les pase como a nosotros, ya que nuestro amigo Jaime "El Colapsado" en un momento de desesperación al verse en un lugar tan desolado a 3.000 kilómetros de su casa, quiso volver en un vuelo directo a Buenos Aires para reencontrarse con su familia debido a que no estaba a gusto con la vida de campamento y no apreciaba ninguna comida, ni el café, las montañas, además tenía problemas con la lluvia y aparte como si todo esto fuera poco escuchaba pasos a medianoche, y etc., etc. etc..

CENTRO UNIVERSITARIO DE AVIACION





El Aeroclub te invita a volar:

Vuelos de Bautismo

También Cursos de Piloto,
en 40 horas podés volar como Lúpin

Te esperamos de Martes a Domingo

Camino de Cintura y Rio Matanza
Pdo. Esteban Echeverría Tel. 620-3357

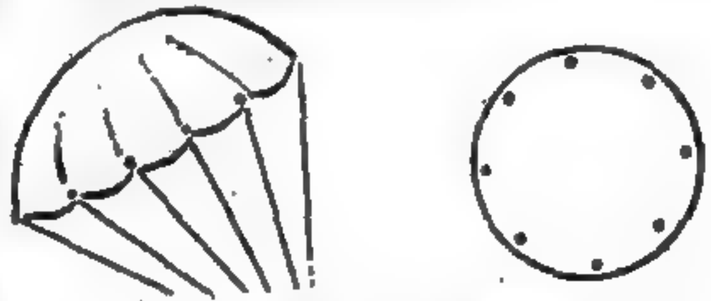
IDEAS PARA COHETERIA

Si te olvidaste el retén del motor podés suplantarlo por unas vueltas de cinta tipo scotch o tela adhesiva en el extremo del mismo y listo, che.

Si las planchas de balsa sin querer se nos arquearon por haber dejado la bolsita en mala posición, humedeseámosla con el vapor de una pava y arqueémosla en la dirección contraria con lo que conseguiremos enderezarla fácilmente.

Si no te animás a hacer una ojiva cónica hacela cortas y redondeadas como las que indican los dibujos y con ellas no sólo te será fácil hacerlas sino que ofrecen menos superficie que la cónica y el roce con el aire es menor.

Si no tenés un pitón para enganchar el elástico en la ojiva colócale una alfiler doblada en V y luego de engancharla fijala con cemento.



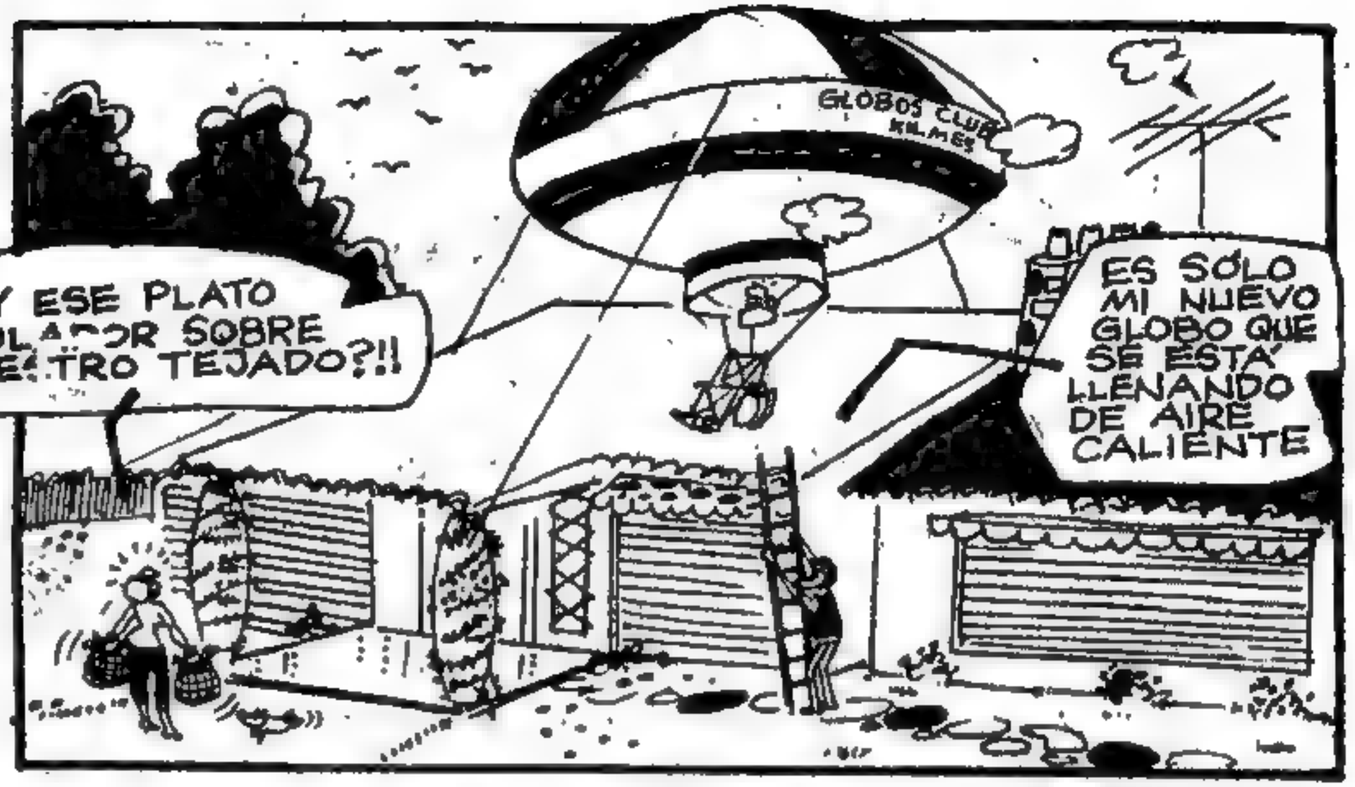
Si querés ver tu modelo más tiempo en el aire cuando desciende en paracaídas hace este circular y colócale la mayor cantidad de hilos separados todos por la misma distancia, cuidado al plegarlo y no te olvides de ponerle bastante talco.

Cuando estemos en un concurso y tengamos que reparar una aleta a último momento con cemento apuremos secado concentrando los rayos solares con un vidrio de aumento.

SALTAPONES

EL HOMBRE PRÁCTICO
por Dol

"COMO PLUMA AL VIENTO"



NO LO CREO POSIBLE

TENGO DATOS METEREOLÓGICOS, PRECISOS, VOLVERÉ AL PUNTO DE PARTIDA O SEA SOBRE ESTE TEJADO

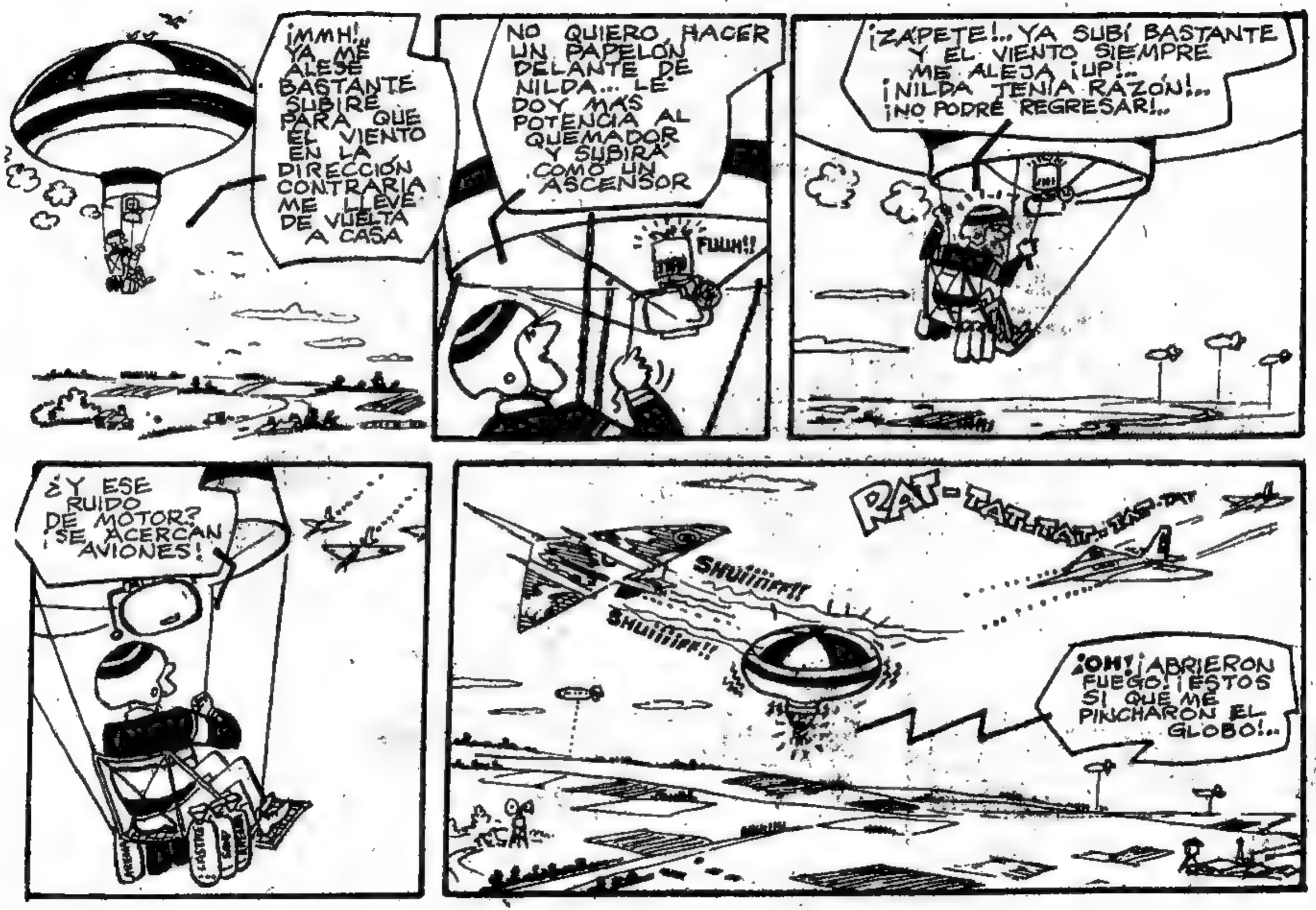
¡CUIDATE, SALTAP! RECORDÁ QUE SOS EL UNICO MARIDO QUE TENGO... QUIEN SABE ADONDE IRÁS A PARAR

NO DESCONFIES, VOLVERÉ TRIUNFANTE COMO UN AGUILA A SU NIDO

NO ME QUEDO TRANQUILA VIÉNDOLO PARTIR EN ESE GLOBO DE PAPEL

NILDA NO ME TIENE CONFIANZA... GLUP... ESPERO QUE LOS INFORMES SOBRE LOS VIENTOS SEAN EXACTOS

¡QUÉ LINDO SE VE TODO DESDE AQUI! ¡Y SIN RUIDO DE MOTOR NI OLOR A NAFTA!...


¡MMH!.. YA ME ALEJÉ BASTANTE SUBIRÉ PARA QUE EL VIENTO EN LA DIRECCIÓN CONTRARIA ME LLEVE DE VUELTA A CASA
NO QUIERO HACER UN PAPELÓN DELANTE DE NILDA... LE DOY MÁS POTENCIA AL QUEMADOR Y SUBIRÁ COMO UN ASCENSOR
FUUH!!
¡ZÁPETE!.. YA SUBÍ BASTANTE Y EL VIENTO SIEMPRE ME ALEJA ¡UP!.. ¡NILDA TENÍA RAZÓN!.. ¡NO PODRÉ REGRESAR!..
¿Y ESE RUIDO DE MOTOR? ¡SE ACERCAN AVIONES!
RAT-TAT-TAT-TAT-TAT
SHUIIIIFF!!
SHUIIIIFF!!
¡OH! ¡ABRIERON FUEGO! ¡ESTOS SÍ QUE ME PINCHARON EL GLOBO!..

EL AIRE CALIENTE ESCAPA POR LAS PERFORACIONES TRATARÉ DE COMPENSAR ESA PÉRDIDA DÁNDOLE MÁS FUERZA AL QUEMADOR

IGUAL SIGO DESCENDIENDO RÁPIDAMENTE. ¡MI VUELO HA LLEGADO A SU FIN!..

FUUUHH!

ALLÁ SE ACERCA UN HELICÓPTERO...

PROP! PROP! PROP! PROP!

¡MIL DISCULPAS!... USTED SE METIÓ EN LA ZONA DE MANIOBRAS Y NUESTROS PILOTOS LO CONFUNDIERON CON UN GLOBO CAUTIVO PARA PRÁCTICAS DE TIRO

¡AH! ¡NO ERA CONMIGO LA COSA!

LE PAGAREMOS LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE LE HEMOS OCASIONADO

SE ME ACABA DE OCURRIR UNA IDEA... ME CONFORMO CON QUE ME LLEVE A CASA

24

SÓLO SE LLEVA LA GARRAFA Y EL ASIENTO ¿EL GLOBO NO TIENE VALOR?..

¡ES DE PAPEL! HARÉ OTRO Y LISTO

BAJARÉ SOBRE EL TEJADO... GRACIAS POR TRAERME

NO SÉ POR QUE HACE ESO, PUEDO DEJARLO EN EL FONDO

¡BAJE CON CUIDADO!..

24

¡NO SE PREOCUPE! ESTOY ACOSTUMBRADO A ESTAS COSITAS

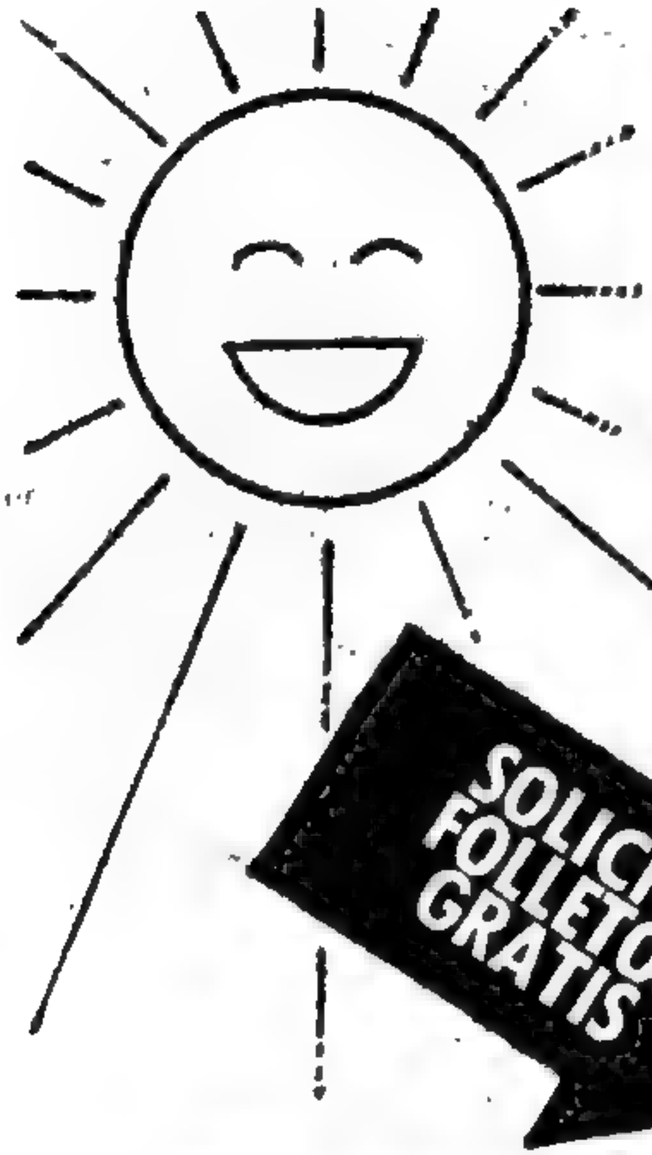
¿YA ESTÁS DE VUELTA?.. ¡QUÉ RÁPIDO TE TRAJO EL VIENTO!

TE LO HABÍA DICHO ¿NO?..

HAY QUE SABER VALERSE DE LOS INFORMES METEOROLÓGICOS EJEM!..

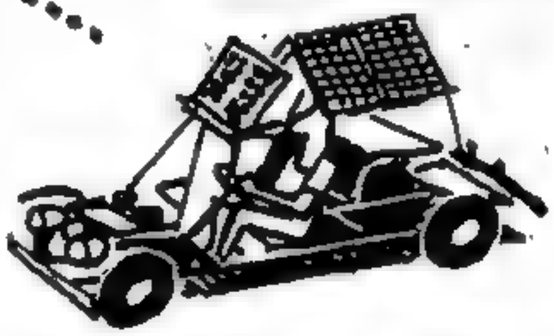
CHUIK! ¡CUÁNTO ME ALEGRO DE VERTE SANO Y SALVO CHUIK!

JE, SI SUPIERA LA VERDAD NO VUELO MÁS EN GLOBO... EL INCIDENTE ME SALVÓ, EL VIENTO ME ALEJABA...



USTED NOS CONSULTO POR CURSOS de ENERGIA SOLAR POR CORRESPONDENCIA

TAMBIEN CURSOS PERSONALMENTE
EN NUESTRO LABORATORIO EN BUENOS AIRES.



SE LO OFRECEMOS AHORA

SOLICITE FOLLETOS GRATIS

dirigido por Ariel C. Rietti

que diseño el auto solar eléctrico argentino

LABORATORIO SOLAR - Lezica 3948 Buenos Aires
(1202) ARGENTINA

NOMBRE .....

DIRECCION .....

CIUDAD ..... PAIS.....

— maqueta — IA-63 PAMPA —

A pedido de numerosos lectores hoy les damos la maqueta de este "bebé" argentino que ya cumplió un año de vida. Se trata del IA-63 PAMPA, avión monoreactor para entrenamiento básico y avanzado de la Fuerza Aérea Argentina.

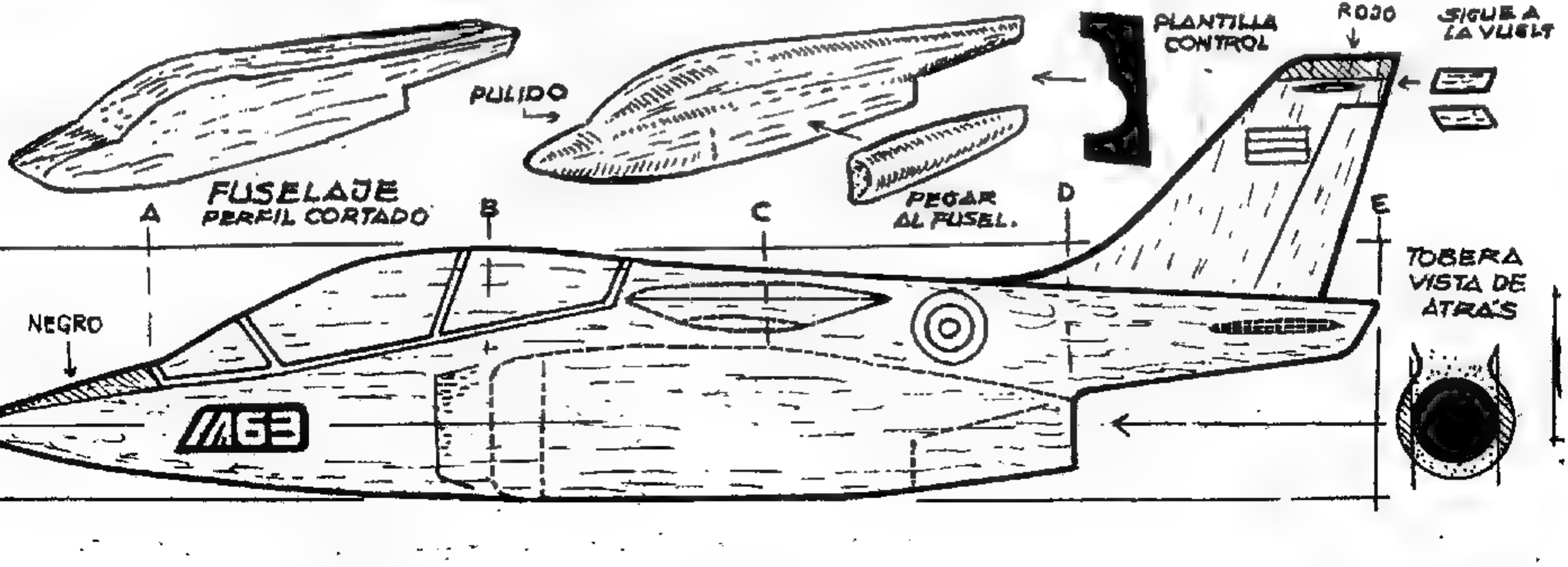
CONSTRUCCION

Los planos están al mismo tamaño a realizarse, quedando a criterio de cada uno si se quiere ampliar, por lo tanto no tenemos más que calcar las piezas marcadas con líneas gruesas sobre madera balsa u otra fácil de trabajar. Cómo de costumbre el fuselaje lo haremos en un taco de madera de sus dimensiones, lo mismo que las toberas, las que tallaremos a ambos lados de éste, después iremos puliendo el conjunto controlando las secciones con las plantillas que habremos preparado previamente.

Las ALAS, ESTABILIZADORES y TIMON los haremos sobre planchas de maderas, de acuerdo a las medidas de los dibujos, dándoles los perfiles y puliendo con cuidado. Observen que las alas y los estabilizadores tienen diedro negativo, se acentúa más en el estabilizador (ver dibujo de frente) por lo tanto las partes que van cementadas al fuselaje las haremos algo chanfleadas para darles la inclinación necesaria.

Los que quieran el avión en tierra pueden hacerle el tren de aterrizaje, pero no es necesario si éste va montado sobre un pie.

Una vez cortadas y pulidas las piezas, les pasaremos tapaporos y volvemos a pulir hasta que queden como un espejo, luego marcaremos las partes lineales, como alerones y otros detalles, con una punta de bolígrafo. Conviene pintar las piezas antes de cementar, pues resulta más cómodo para dibujar los detalles. El avión irá pintado completamente de gris aluminio con las puntas de alas, cola y timón de rojo, lo mis-



ación nece-

rra pueden
o no es ne-
un pie.
piezas, les
os a pulir
pejo, luego
como alero-
nta de bo-
s antes de
modo para
rá pintado
lo con las
rojo, lo mis-

SIGUE A LA VUELTA ▷

SECCIONES DEL FUSELAJE

HACER PLANTILLAS DE CARTULINA PARA CONTROLAR

A

B

C

D

POSICIÓN DE LOS ESTABILIZADORES VISTOS DESDE ATRÁS

E

DIEDRO NEGATIVO

ROJO

FUSELAJE VISTO DE ARRIBA, TOBERAS, ALAS Y COLA

TOBERA VISTA DE ATRÁS

TOBERA (HACER DOS)

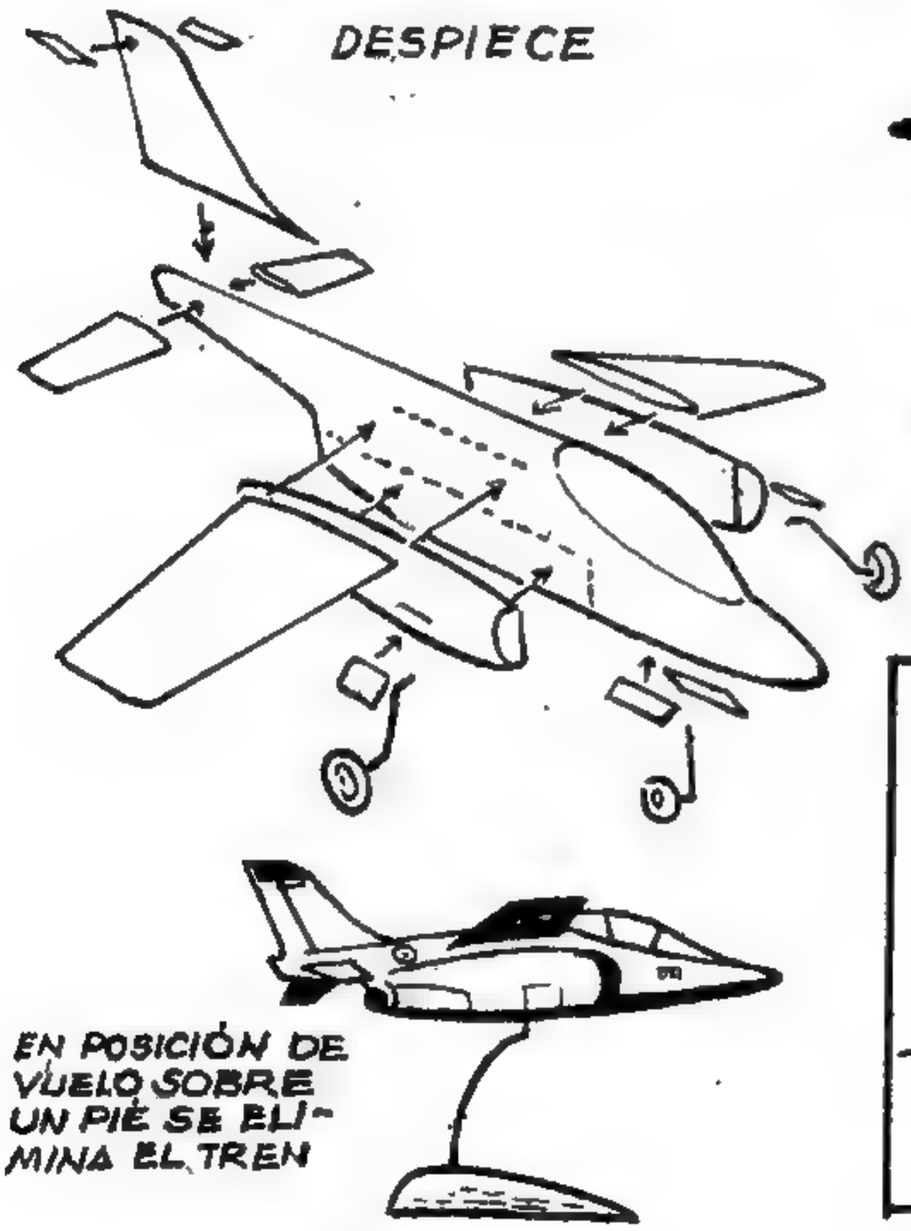
PERFIL TIMÓN

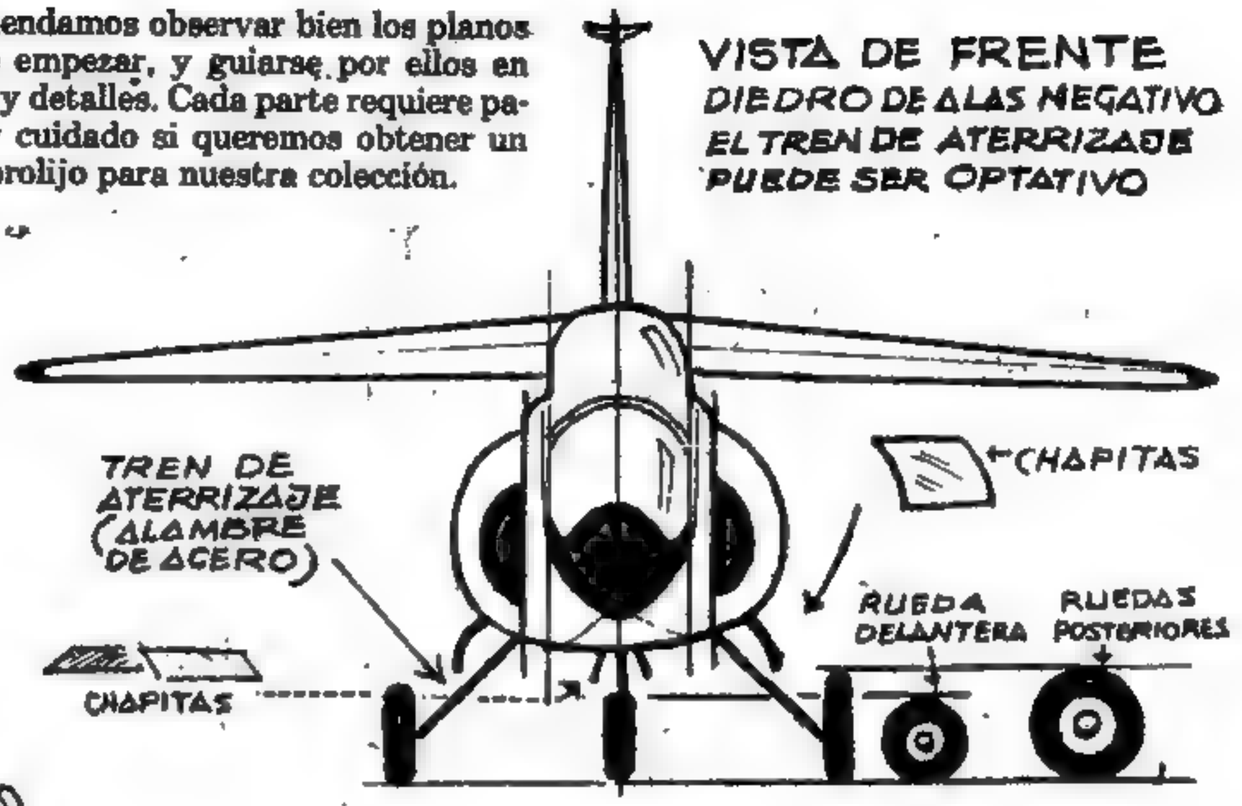
PERFIL ESTAB.

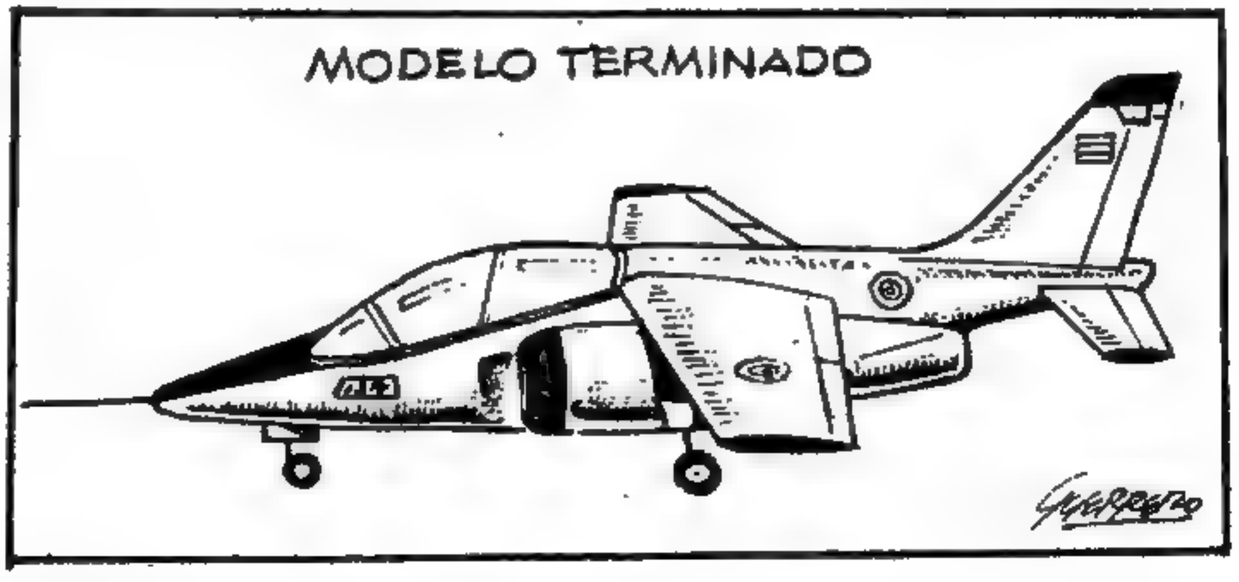
PERFIL ALA

mo las entradas de las toberas. La cabina puede ser pintada de negro o plateado, el capot va negro. Luego colocar o pintar las escarapelas y otros detalles en sus respectivos lugares.

Recomendamos observar bien los planos antes de empezar, y guiarse por ellos en medidas y detalles. Cada parte requiere paciencia y cuidado si queremos obtener un modelo prolijo para nuestra colección.





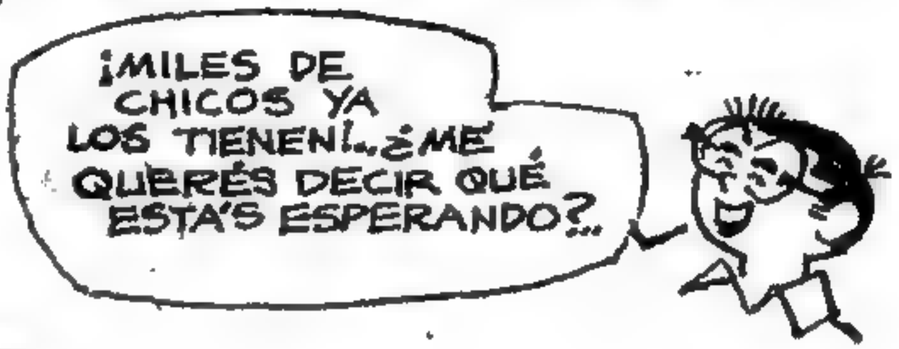


AHORA 5 SUPLEMENTOS TÉCNICOS 5

CON RECOPILACIONES DE NOTAS Y PLANITOS
YA PUBLICADOS EN LA REVISTA

ELECTRÓNICA ILUSTRADA (suple A)

Comienza explicando los elementos y sus símbolos para seguir con la electrónica de la manera más sencilla para que un jovencito con apenas conocimientos de electricidad comprenda los amplificadores, receptores y emisores. "Primero saber para luego poder hacer".



PRACTICA ELECTRÓNICA (suple B)

Aquí iniciarás la práctica con circuitos sencillos que una vez armados servirán para el taller como aparatitos de prueba, además simples amplificadores, fuentes de alimentación, receptores, luces audiorrítmicas, etc.

MÁS ELECTRÓNICA PARA PRACTICAR (suple C)

En este suple encontrarás aparatitos más complejos para practicar electrónica cada uno con sus explicaciones completas, estos 3 suples son casi una necesidad para el aficionado.

EL SUPLE DE LA FOTOGRAFIA

Las mejores notas de lo publicado sobre fotografía en la revista se han recopilado para que puedas revelar, copiar y ampliar y llegues hasta los procesos de fotos en colores y como siempre encontrarás ideas de como hacer cámaras fotográficas simples, ampliadoras, copiadoras, fotómetros, etc., etc. En resumen, la foto y el laboratorio de la forma más económica.

c/u	₳ 1.-
2 por	₳ 1,80.-
3 por	₳ 2,50.-

AEROMODELISMO

Especial para los jóvenes que buscan una diversión sana en el aeromodelismo, aviones, maquetas, planeadores, las técnicas del UC (U-Control) el motorcito .049 y como ponerlo en marcha, en 2 palabras; armá, balancéa y hacé volar tus propios modelos de la manera más sencilla y sin complicaciones.

4 suples por	₳ 3.-
5 suples	₳ 3,50.-

ENVIOS AL INTERIOR: solamente por GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Norte 825 - 3º - revista Lúpin Capital Federal (1363)
(Agregár ₳ 1.- para gastos de envío)

PARA CONSEGUIRLOS PASÁ POR REDACCIÓN DE TARDE

LÚPIN

EL PILOTO en:

"MISIÓN ESPACIAL"

POR GUERRERO

¿QUIERE DECIR QUE HAY INTERESADOS EN QUE EL COHETE NO TENGA ÉXITO Y TRATAN DE APODERARSE DE ESA PIEZA?...

¡EXACTO! SON AGENTES DE POTENCIAS EXTRANJERAS, Y SOLO ELLOS QUIEREN TENER LA SUPREMACÍA DEL ESPACIO

¡YA COMPRENDO!... ¿CUANDO HAY QUE LLEVAR ESO?..

PUEDES SALIR AHORA MISMO

¡EH, TORNILLO, DALE UNA REVISADA AL AEROPLANO Y LLENA EL TANQUE QUE TENGO QUE SALIR DENTRO DE UN RATO!

¡ENSEGUIDA, LÚPIN!

TE VOY A ENTREGAR LA PIEZA... ¡OJO, QUE NO NOS VEAN! LA GUARDÉ AQUÍ, EN LA CAJA FUERTE...

NO NOS VE NADIE...

AQUÍ LA TENÉS, CUÍDALA COMO A TU PROPIA VIDA

¡OH, QUÉ PEQUEÑA ES!...

BUENO... YA SABÉS LAS INSTRUCCIONES; TENÉ CUIDADO Y BUENA SUERTE!

¡GRACIAS Y DESCUIDÁ, GAFAS!

APARENTEMENTE, ESTE ES UN VUELO MAS DE RUTINA. NADIE PUEDE IMAGINAR QUE ESTOY CUMPLIENDO UNA IMPORTANTE MISION

AÚN ME QUEDAN DOS HORAS MAS PARA LLEGAR HASTA LA ZONA DONDE ESTÁ LA BASE... ¡PERO ME GUSTA ESTO!

MAS TARDE

¡POR FIN! ¡ALLÁ SE VEN LAS TORRES CON EL COHETE!... SOLO ESPERAN QUE LLEGUE YO PARA LANZARLO

¡AHÍ LLEGA LÚPIN CON LA PIEZA, INGENIERO!...

PARECE QUE TODO FUÉ NORMAL!

SI, GAFAS ME COMUNICÓ CUANDO SALIÓ

¡SALUD, SEÑORES! ¡MISIÓN CUMPLIDA!

¡BIENVENIDO, AMIGO LÚPIN! VENGA CON NOSOTROS

HE AQUÍ LA TAN ANHELADA PIEZA PARA EL COHETE

¡BRAVO, LA HAREMOS COLOCAR INMEDIATAMENTE... EL APARATO ESTÁ LISTO PARA SALIR... PERO HA SURGIDO OTRA DIFICULTAD...

...EL COSMONAUTA QUE LO IBA A TRIPULAR, SE NOS ENFERMÓ

ES UNA PENA, HUBIESE SIDO EL PRIMER HOMBRE QUE NOSOTROS ENVIARÍAMOS AL ESPACIO DESPUÉS DEL MONO JUAN

¡NO SERÁ PROBLEMA, YO ME OFREZCO A REEMPLAZARLO!

¡CARAMBA, LÚPIN! LE AGRADECEMOS SU BUENA VOLUNTAD PERO ESO NECESITA UNA ESPECIAL PREPARACIÓN FÍSICA Y TÉCNICA...

NO PERDAMOS TIEMPO, SI OTROS LO HACEN, YO TAMBIEN PUEDO

Y TANTO INSISTIÓ LÚPIN...

TIENE UNA SALUD DE FIERRO, ESTÁ PERFECTAMENTE SANO

¿VIERON? ¿VIERON?

¡AHORA SOLO ME FALTA APRENDER EL MANIPULEO DE LA NAVE Y LISTO!

¡QUÉ FÁCIL LO VE TODO!

¡EN FIN! HAY GUSTOS QUE MERECEN PALOS!

LUEGO FUÉ INSTRUIDO ACERCA DEL MANEJO DE LA CÁPSULA

¡ENTENDIDO, NO ME EXPLIQUEN MÁS!

Y MAS TARDE...

¡BIEN! ¡YA ESTOY LISTO! ¿VAMOS?

BUENO... ¡ANDANDO!

¡QUÉ FANTÁSTICO, NUNCA IMAGINÉ QUE VOLARÍA EN UN ARTEFACTO DE ESOS!

¡NO ME FALLE, LÚPIN!

EX-1

MOMENTOS MÁS TARDE, LÚPIN ES AYUDADO A INSTALARSE EN LA CÁPSULA...

LOS OJOS DEL PAÍS ESTÁN PUESTOS EN ESTA TENTATIVA ¡BUENA SUERTE! ¡CIERREN LA ESCOTILLA...

¿TODO LISTO?... COMENZAREMOS LA CUENTA REGRESIVA...

TODO PERFECTO ¡ADELANTE! ESTOY ANSIOSO DE SURCAR EL ESPACIO...

Y COMENZÓ EL CONTEO...

...SIETE...SEIS...CINCO... ...CUATRO...TRES... ...DOS... UNO...

¡CEROOO!...

¡CÁSPITA! ¡CÓMO VIBRA!...

EX-1

FIIUUUFFFF...

¡CIELOS! ¿QUÉ OCURRE QUE NO LEVANTA?

¡CÓMO TARDA!

¡UGH! ¡QUÉ FORMA BRUSCA DE PARTIR!

INDUDABLEMENTE ALGO NO ANDABA BIEN...

BLUUM!

LA PARTE QUE QUEDABA DEL COHETE SALIÓ IMPULSADA POR LA EXPLOSIÓN

EX-1

¡EXPLOTÓ LA CARGA PROPULSORA! ¡HEMOS FRACASADO! ¡Y EL POBRE LÚPIN ALLÁ ARRIBA!... ¡NO PUEDO CREER QUE HALLA FALLADO LA PIEZA SECRETA QUE ÉL TRAJO!

¡MIREN! ¡LA EXPLOSIÓN HIZO DESPRENDER LOS RESTOS DE LA PRIMERA ETAPA!

¡HOLA LÚPIN! ¿ME ESCUCHA? ¡HOLA! ¡UTILICE ENSEGUIDA LOS REACTORES DE LA SEGUNDA ETAPA!...

¡SI PUDIERA TOMAR ALTURA PARA DESPRENDER LA CÁPSULA Y SOLTAR LOS PARACAIDAS!

¡SI ESCUCHO!... ¿YA DEBO IMPULSARME POR EL OTRO COHETE? ¡DIABLOS! ¡SI QUE SUBE RÁPIDO ESTO!

¡OH, NO PASA NADA! ¡ESTÁ ARRUINADO! ¡SE MATARÁ!

¡ERA LA ÚNICA POSIBILIDAD DE SALVARLO!

¡PARECE QUE ENTRÉ EN ÓRBITA!

¡NOO, LUPIN! ¡QUÉ ÓRBITA NI OCHO CUARTOS! ¡ESTÁ CAYENDO! ¡DESPRENDA LA SEGUNDA ETAPA!... ¡SUELTE LOS PARACAIDAS Y EMPIECE A REZAR!

¿¡¡¡QUÉE!!!?

¡LO INTENTARÉ! ¡LISTO! ¡YA ESTÁ! ¡CREO QUE LA DESPRENDÍ!...

¡OH, OH!... ¡LA CÁPSULA SE VA DE CABEZA HACIA LA TIERRAAA!...

¡IMPOSIBLE SOLTAR LOS PARACAIDAS! ¡NO ME DA TIEMPO!... ¡OOOH!... ¡ME ESTRELLOOO!...

¡MAMAAA! ¡UN PLATO VOLADOR! ¡Y BAJA EN LA LAGUNA!...

SSSS

¡ADIOS PAMPA MIA!... ¡NO SE CULPE A NADIE DE MI MUER...

CHAFF!

¡OH!!!SE ESTRELLÓ!!! ¡DESAPARECIÓ DE LA PANTALLA!...

...Y DEL AUDIO!... ¡YA TENEMOS NUESTRO PRIMER MÁRTIR DEL ESPACIO!...

¡RÁPIDO! ¡DÉJESE DE AGORERIAS Y SALGAMOS EN SU BUSCA!

¡LLEVEMOS EL EQUIPO DE RESCATE!

¡FUÉ EN AQUELLA DIRECCIÓN!

¡ESTOY SEGURO QUE HUBO SABOTAJE! ¡NO PUEDE SER UN FRACASO ASÍ, HABÍA UNA PRO-BABILIDAD ENTRE MIL DE FALLAR!

¡Y SE DIÓ!

BASE ESPACIAL

AUXILIO

¡YA LO INVESTIGAREMOS! ¡AHORA LO IMPORTANTE ES SALVAR A LÜPIN!

LUEGO VEREMOS DONDE CAYÓ LA SEGUNDA ETAPA DEL COHETE...

¡ALLÁ ESTÁ! ¡EN MEDIO DE LA LAGUNA!...

¡POR SUERTE CAYÓ AHÍ Y ESTÁ FLOTANDO!

¡QUÉ FLOTANDO! ¡DEBE ESTAR ENTERRADA EN EL FANGO!

¡ESPEREMOS HALLAR A LÚPIN CON VIDA!

EN CONTADOS MINUTOS SE PUSIERON A LA TAREA DE RESCATAR LA CÁPSULA

¡LISTO! ¡REMOLQUENLA HASTA LA ORILLA!

¡LUEGO LA IZAREMOS CON LA GRÚA!

¡AMÁRRENLA BIEN!

AUXILIO

BASE ESPACIAL

¡BUENO, SOLO SUFRIÓ UNA ABOLLADURA AL TOCAR EL LECHO DE LA LAGUNA

¡YA! ¡BAJEN-LA DESPACITO A TIERRA!

¡POBRE LÚPIN! ¡SE HA LLEVADO UN LINDO GOLPE A PESAR DE CAER EN BLANDO!

¡PARECE QUE ESTÁ INCONCIENTE!... ¡QUITEMOSLE LA ESCAFANDRA!

¡EH, LÚPIN!... ¡QUÉ SUERTE, ESTÁ CON VIDA! ¡YA REACCIONA!... ¡TOME UN POCO DE AGUA FRESCA! ¿CÓMO SE SIENTE?...

¿EH?... ¿AH?... ¡OH, SÍ!...

POCO DESPUES

YA ESTOY BIEN... TUVE SUERTE... ¡PERO QUE HUMILLACIÓN!... ¡EN LUGAR DEL ATLÁNTICO VEAN DONDE VENGO A CAER!

¡Y LLÁMESE DICHOSO! ¡JA'JA'!

LLEVEN LA CÁPSULA A LA BASE NOSOTROS NOS OCUPAREMOS DE ENCONTRAR LA SEGUNDA ETAPA DEL COHETE

NO HA DE ESTAR LEJOS DE AQUÍ

NO DEBE HABER CAIDO A MAS DE UN KILÓMETRO EN AQUELLA DIRECCIÓN

VAMOS A VER...

¡MIREN, AHÍ, TRÁS ESOS ÁRBOLES SE ELEVA UNA COLUMNA DE HUMO, Y ALGUNAS RAMAS ESTÁN ROTAS Y CHAMUSCADAS!

¡CIELOS! ¡AHÍ ESTÁ! ¡CAYÓ ENCIMA DE UNA CASITA!

¡UY, UY QUÉ LÍO! ¡CON TAL QUE NO HAYA VICTIMAS!

¡VEAMOS!

¡ZÁS!¡LA HIZO POMADA!

QUIZÁ ESTÉ DESHABITADA, PERO POR SI ACASO, INVESTIGUEMOS

¡EH, VENGAN! ¡AQUÍ HAY UN HOMBRE! ¡ESTÁ DESVANECIDO POR LOS GOLPES DE LOS ESCOMBROS!

¡ESTÁ BIEN VESTIDO, QUÉ RARO! ¿QUÉ HACÍA ESTE TIPO EN ESTE RANCHITO? Y PARECE QUE ESTABA SOLO...

¡HUMM! Y TIENE UN PORTAFOLIO! ¡VEREMOS QUÉ LLEVA AQUÍ!

¡AJÁ! ¡VEAN ESTOS PAPELES!... ¡ES UN AGENTE EXTRANJERO!...

SON PLANES DE SABOTAJE

¡HAGAMOSLO DECLARAR!

¿EH?... ¿Y ESE?... ¡OTRO MÁS! ¡Y SALIÓ DE ALLÍ ABAJO! ¡EH! ¡ALTO AHÍ!...

¡ATAJENLO! ¡OH! ¡AQUÍ HAY UN SÓTANO!

¡PARATE, NO TRATES DE HUIR!...

¡TOMA POR NO HACERME CASO!

¡BIEN, LÚPIN! ¡ÉSTE DEBE SER OTRO SECUAZ!

sock

AMÁRRENLOS BIEN, CREO QUE ESTOS HAN SIDO VÍCTIMAS DE SU PROPIA OBRA

¡EH, VEAN ESTO! ¡YA NO CABE DUDA!...

¡ÉSTA ERA LA GUARIDA!... MIREN, EQUIPOS TRASMISORES, ETC... DESDE AQUÍ ABAJO OPERABAN...

EL COHETE FRACASÓ, PERO HICIMOS UN BUEN DESCUBRIMIENTO

MAS TARDE, LOS SUJETOS FUERON INTENSAMENTE INTERROGADOS

SI... NOSOTROS FUIMOS LOS QUE HICIERON FRACASAR AL COHETE... CAMBIAMOS SU PIEZA VITAL POR UN PODEROSO EXPLOSIVO, CUANDO ÉSTA ESTABA EN PODER DE GAFAS ¡NUESTRO GOBIERNO PAGÓ MUY BIEN POR ELLO! ¡JÉ, JÉ!

¡NO PODRÁN DISFRUTARLO!

BUENO, ME QUEDA LA SATISFACCIÓN DE SABER QUE EL COHETE NO FRACASÓ POR MÍ; EL PRÓXIMO INTENTO SERÁ UN ÉXITO...

¡ME ALEGRO! PERO, POR FAVOR, PARA LA PRÓXIMA NO CUENTEN CONMIGO, TENGAN OTRO COSMONAUTA DE REPUESTO...

¡JÁ, JÁ, JÁ!...

...AUNQUE NO ME DESAGRADARÍA SER EL PRIMER COSMONAUTA DEL PAÍS... ¿LISTOS QUE OPINAN? ¡JEJÉ!

FIN

TECNO-CIENCIA-FICCIÓN
RESORTE
EL AYUDANTE DEL PROFE
Por DOL
"PLANEADOR ESPACIAL"
HOY NO TE NECESITARÉ PARA NADA, RESORTE NO SÉ PARA QUÉ QUISISTE ACOMPAÑARME
ES QUE ME GUSTA VER A FEBO EN SUS VUELOS DE PRUEBA
CONETODROMO
TRATA DE MOLESTAR LO MENOS POSIBLE
ESTACIONA
HOLA, FEBO ¿LLEGUÉ A TIEMPO PARA VER SU VUELO EN EL PLANEADOR?..
HOLA, RESOR
SÍ, RESORTE, YA ESTÁ TODO LISTO PARA LA PRUEBA
ASTRO NAUTA

VOY A COLOCARME EL TRAJE ESPACIAL

¿TRAJE ESPACIAL PARA VOLAR EN PLANEADOR?

?

TE OLVIDAS QUE ESE APARATO ES PARA REGRESAR AL PLANETA DESDE EL ESPACIO EXTERIOR.

¡MMH!

¿Y AHORA SALDRÁ AL ESPACIO?

¡NO! SÓLO PLANEARÉ DESDE LA EXTRATÓSFERA

LÁSTIMA QUE DESDE AQUÍ NO PODRÉ VER LA PRUEBA

ANDA EN EL AVIÓN REMOLQUE CREO QUE HAY LUGAR PARA UNO MÁS

FABRICADO EN PATAGONIA POR METALÚRGICA DEL SUR

SÍ, RESORTE, Y AQUÍ CON LA CABINA A PRESIÓN NO HABRÁ NECESIDAD DE TRAJES ESPACIALES

ARRIBA, ARRIBA YA TENEMOS ORDEN DE PARTIR

APENAS EL AVIÓN REMOLQUE COMIENZA A CARRETEAR EL PLANEADOR DESPEGA

Yiiiiiii!

DESDE AQUÍ NO PODRÉ VER MUY BIEN LA MANIOBRA DE DESENGANCHE

NO FUMAR

ANDÁ A LAS VENTANILLAS DE POPA... AJUSTATE BIEN EL CINTURÓN DE SEGURIDAD

TOMÁ ESTE PRISMÁTICO, ASÍ LO VERÁS CON MÁS DETALLE

JÉ, JÉ, RESORTE NO SE QUIERE PERDER DETALLES DEL VUELO DE ESE PROTOTIPO.

NO FUMAR

DESDE AQUÍ SI QUE LO VEO BIEN Y CON ESTE PRISMÁTICO HASTA LE VEO LA CARA A FEBO

NO ABRIR DURANTE EL VU

YA ESTAMOS A VEINTE-MIL METROS DE ALTURA, PRONTO LO SOLTAREMOS

ATENCIÓN, PLANEADOR, AQUÍ AVIÓN MADRE ¿TODO LISTO PARA LA MANIOBRA? COMIENZO LA CUENTA PARA DESENGANCHAR

AQUÍ PLANEADOR, TODO EN ORDEN Y PREPARADO PARA EL PLANEO

MIENTRAS EN EL COHETÓDROMO

¡RÁPIDO! COMUNIQUE AL AVIÓN REMOLQUE QUE NO LANCE AL PLANEADOR ¡LAS CONDICIONES METEREOLÓGICAS HAN CAMBIADO!

PERO SERÁ POSIBLE ¡TANTOS SATÉLITES, ESTACIONES EN LA ANTÁRTIDA Y NUNCA TENEMOS PRONÓSTICOS EXÁCTOS!

HOLA, HOLA, AVIÓN MADRE, SUSPENDA EL EXPERIMENTO...

HOLA, COHETÓDROMO ¡DEMASIADO TARDE! YA ESTÁ EN VUELO

¡OH! SE ENCONTRARÁ CON LA TORMENTA

EL AVIÓN UNA VEZ CUMPLIDA SU MISIÓN SE ALEJA DEL PLANEADOR ESPACIAL

AHÍ ESTÁ EL FRENTE DE TORMENTA... JUSTO EN LA RUTA QUE DEBO SEGUIR PARA ATERRIZAR EN EL COHETODROMO

HOLA, AVIÓN REMOLQUE, MANTENGASE A ESA ALTURA Y TRATE DE PRESTAR AYUDA AL PLANEADOR

¡NO FUMAR!! AQUI NO QUEREMOS VICIOSOS RATS!!

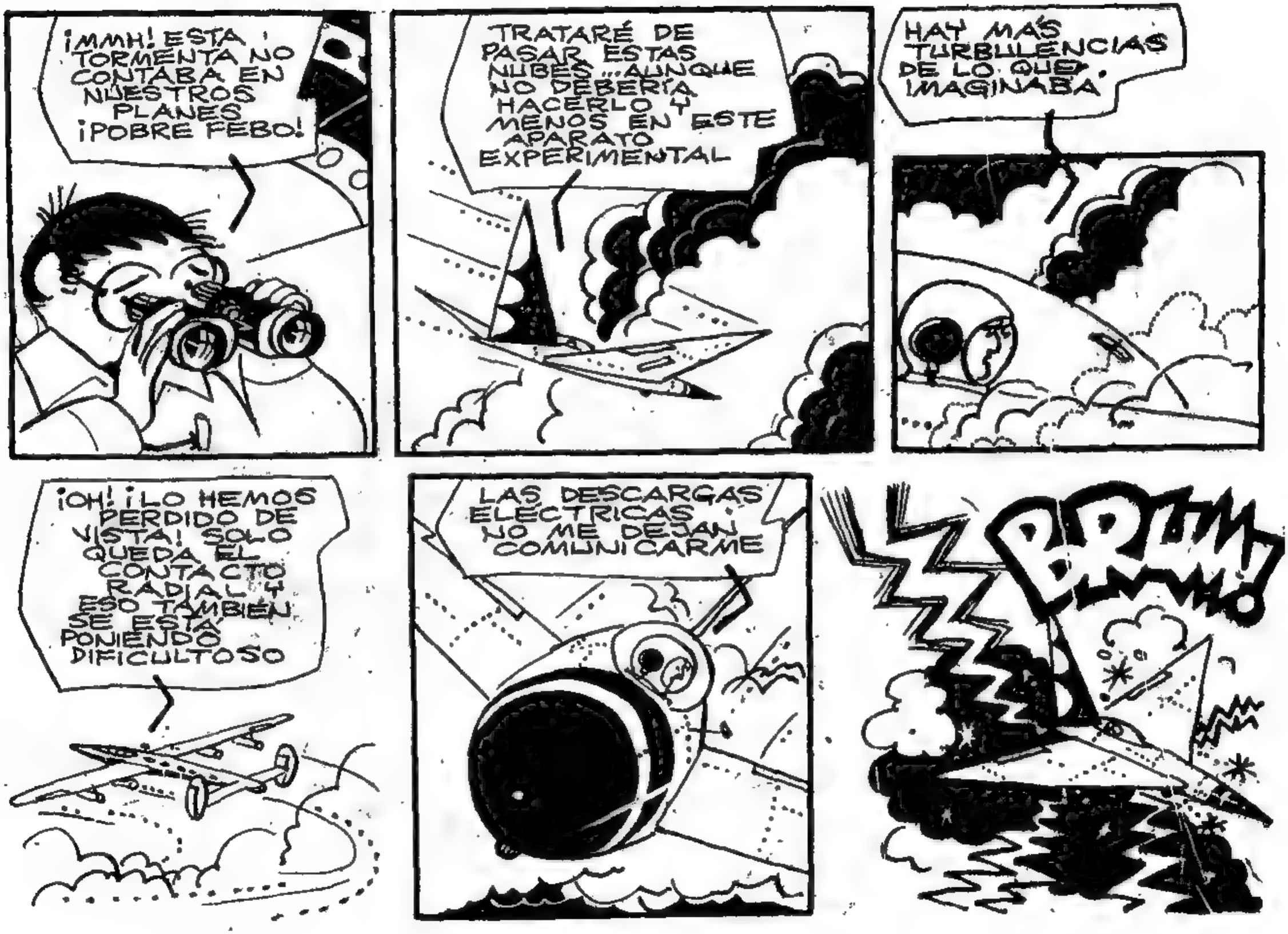
K-W EMPFÄNGER

TRATARÉ DE PASAR SOBRE LAS TURBULENCIAS, VERÉ SI ENCUENTRO UN AGUJERO DEL OTRO LADO DE ESAS NUBES

¡QUÉ AUDAZ! VUELA HACIA LA TORMENTA, TRATARÁ DE ATERRIZAR EN EL COHETODROMO

¿LO LOGRARÁ?

PRONTO LO PERDEREMOS DE VISTA, SE INTERNA EN ESOS CÚMULOS YUNQUES


¡MMH! ESTA TORMENTA NO CONTABA EN NUESTROS PLANES ¡POBRE FEBO!
TRATARÉ DE PASAR ESTAS NUBES ...AUNQUE NO DEBERÍA HACERLO Y MENOS EN ESTE APARATO EXPERIMENTAL
HAY MÁS TURBULENCIAS DE LO QUE IMAGINABA
¡OH! ¡LO HEMOS PERDIDO DE VISTA! SOLO QUEDA EL CONTACTO RADIAL Y ESO TAMBIÉN SE ESTÁ PONIENDO DIFICULTOSO
LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS NO ME DEJAN COMUNICARME
BRUM!

HOLA, HOLA... ¡QUEDÉ SIN COMUNICACIÓN! ESE RAYO DEBE HABER DAÑADO LA ANTENA...

TENDRÉ QUE VARIAR EL RUMBO... NO PODRÉ DIRIGIRME HACIA EL COHETÓDROMO ¡ESTOY ATURDIDO!

POR AQUÍ HAY UN CLARO

¡ALLÁ VA! SE METIÓ EN UNA ZONA POCO NUBOSA

NO ABRIR DURANTE EL VUELO

VOLVAMOS AL COHETÓDROMO. LO HEMOS PERDIDO DE VISTA

SÓLO QUEDA ESPERARLO AQUÍ

ALGO LE HA SUCEDIDO PERDIMOS TODO CONTACTO RADIAL CON EL

KUIG!

YO LO VÍ POR ÚLTIMA VEZ IBA HACIA LA COSTA
¿QUÉ DICE ESE CHICO?
YO LO ESTUVE SIGUIENDO CUANDO SE INTERNÓ ENTRE LAS NUBES
¿Y DESPUÉS LO PERDISTE DE VISTA? IGUAL NOS OCURRIÓ A NOSOTROS
SÍ, PERO DESPUÉS DEL RAYO VOLVÍ A LOCALIZARLO, IBA HACIA LA COSTA
¡NO CREO QUE FUERA HACIA ALLÁ!
¡IREMOS A BUSCARLO AL CAMPO DE EMERGENCIA, TAL VEZ YA ATERRIZÓ AHÍ
¡LES REPITO QUE FUE HACIA LA COSTA
¿NOS ACOMPAÑA, PROFESOR?
SI RESORTE DICE QUE FUE A LA COSTA CONVIENE IR A ECHAR UN VISTAZO... YO IRÉ CON ÉL HACIA ALLÁ
PERDERÁ EL TIEMPO, PROFESOR
NADIE ME CREYÓ, PROFE ¿POR QUÉ LA JUVENTUD ES UN MUNDO APARTE? NO NOS LLEVAN EL APUNTE
¡NO DIGAS ESO, MUCHACHO! YO TE CREÍ ¿ACASO NO VAMOS HACIA LA COSTA?...

NO SE VÉ NADA Y NADIE VIÓ NADA ¿ESTÁS SEGURO QUE VOLABA HACIA AQUÍ?.. YA LE PREGUNTAMOS A MUCHA GENTE SIN NINGÚN RESULTADO

SÍ... Y SI HUBIERA CAÍDO AL MAR

LA TORMENTA HA PASADO RECORREREMOS UNOS KILOMETROS MÁS

CREO QUE TE EQUIVOCASTE... SI ELLOS LO ENCONTRARON PREPARATE PARA RECIBIR LAS BROMAS DEL PERSONAL DEL COHETÓDROMO

VOLVAMOS, RESORTE

¡UN MOMENTO, PROFE ¡ALLÁ EN LA PLAYA HAY ALGO QUE PARECE EL PLANEADOR!

¡SÍ, ES ÉL! LA PLEAMAR LO EMPUJA HACIA ADENTRO

SAQUÉMOSLO DE AQUÍ

¡FEBO ESTÁ INCONCIENTE!

¡MMH! NO SE COMO PUDE ATERRIZAR...

LLAMARÉ POR RADIO AL COHETÓDROMO

...SÍ, LO ENCONTRAMOS, UN POQUITO MÁS QUE HUBIESEMOS TARDADO Y EL MAR SE LO LLEVABA, CAMBIO Y AFUERA

ALLÁ VIENEN ¿CÓMO SE ENCUENTRA, FEBO?..

MEJOR... ¡AUNQUE TENGO MUCHO FRÍO!..

LO SALVARON JUSTO A TIEMPO

GRACIAS A QUE MI AYUDANTE INSISTIÓ LO BUSQUÉ AQUÍ

OTRA VEZ QUE RESORTE DIGA ALGO LE PRESTAREMOS MÁS ATENCIÓN

PROFESOR, CUANDO NO NECESITE SU AYUDA IGUAL TRAIGALO AL COHETÓDROMO ¡ESTE CHICO SIEMPREES ÚTIL

FIN

VOS — TAMBIEN

DIBUJANDO DISTINTOS ANIMALES

Continuando con la gama zoológica, hoy veremos distintas familias de animales, observen que cada especie tiene sus propios rasgos que los hace diferentes a unos de los otros, y nosotros al dibujarlos debemos acentuar sus características.

En la fig. 1 vemos un león y un toro, su construcción y pulido, los hemos tomado como ejemplo porque estos se caracterizan por su arrogancia y fortaleza, noten en el bosquejo como destacamos su gran pecho, que al afinarse hacia la parte trasera les da un aspecto atlético, igual que lo haríamos con un tipo forzudo. En el león también destacamos su prominente cabeza con su enorme melena y sus grandes garras. Ambos dan la sensación de agresividad.

La fig. 2 nos muestra un leopardo, que como todos los felinos se caracteriza por su elasticidad, su andar suave y silencioso, como si todos sus movimientos fueran de goma, esto lo destacaremos con líneas nuevas y armoniosas. Al dibujar un tigre, observen que es más robusto y de cabeza más grande, lo mismo que el león, pero de líneas más blandas que éste.

En la fig. 3 vemos un bosquejo de un roedor, en este caso un pequeño y simpático ratoncito, igual que la ardilla y otros de su especie, se destacan por sus movimientos escurridizos y graciosos, eso es lo que tenemos que lograr al dibujarlos.

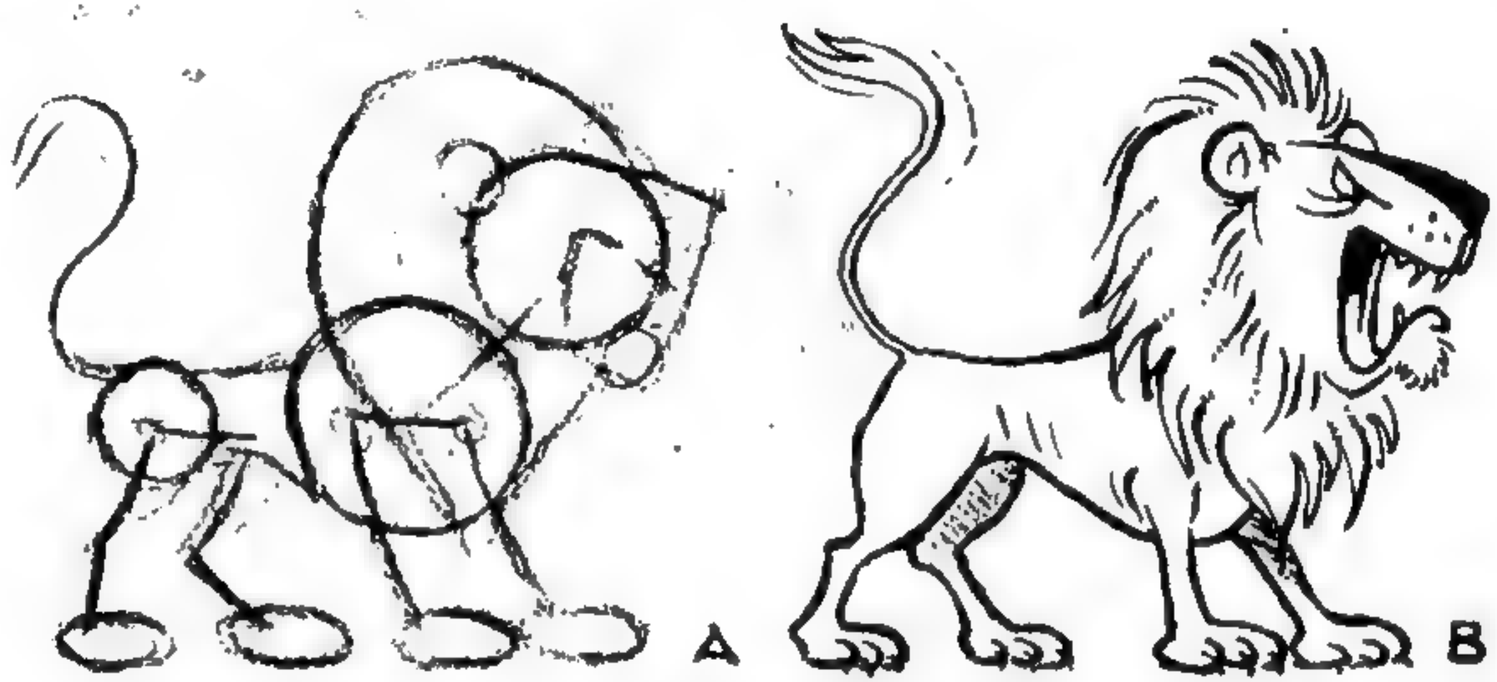
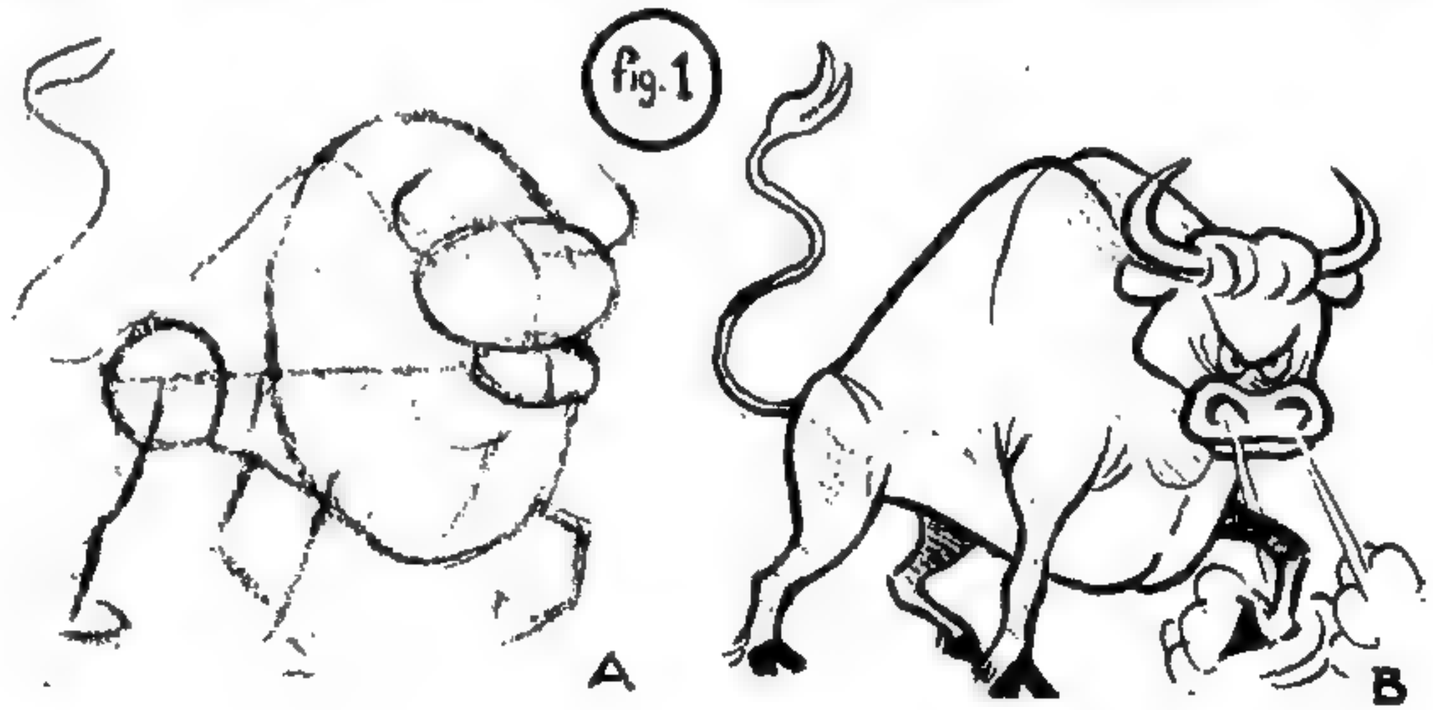
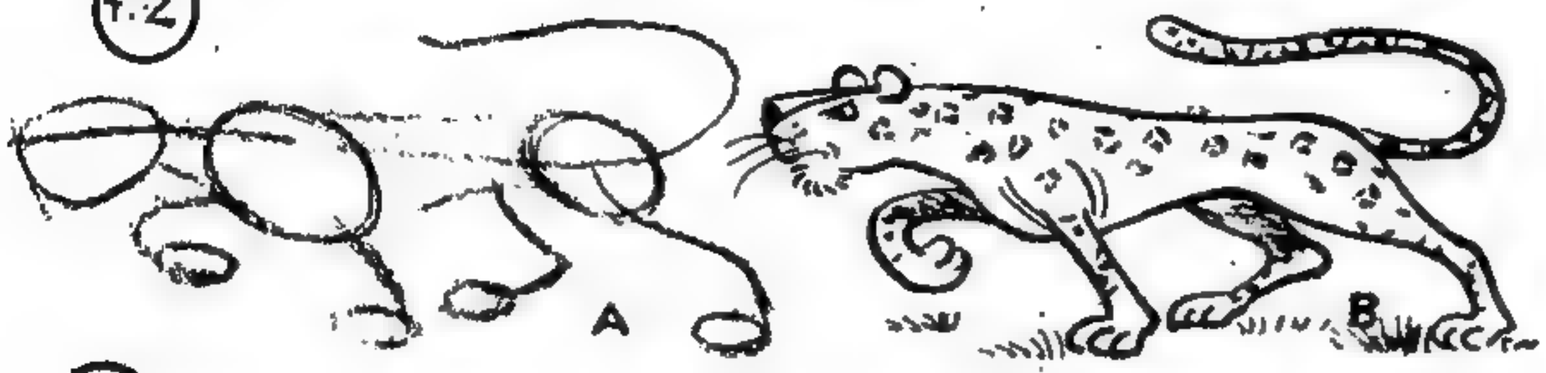


fig. 1



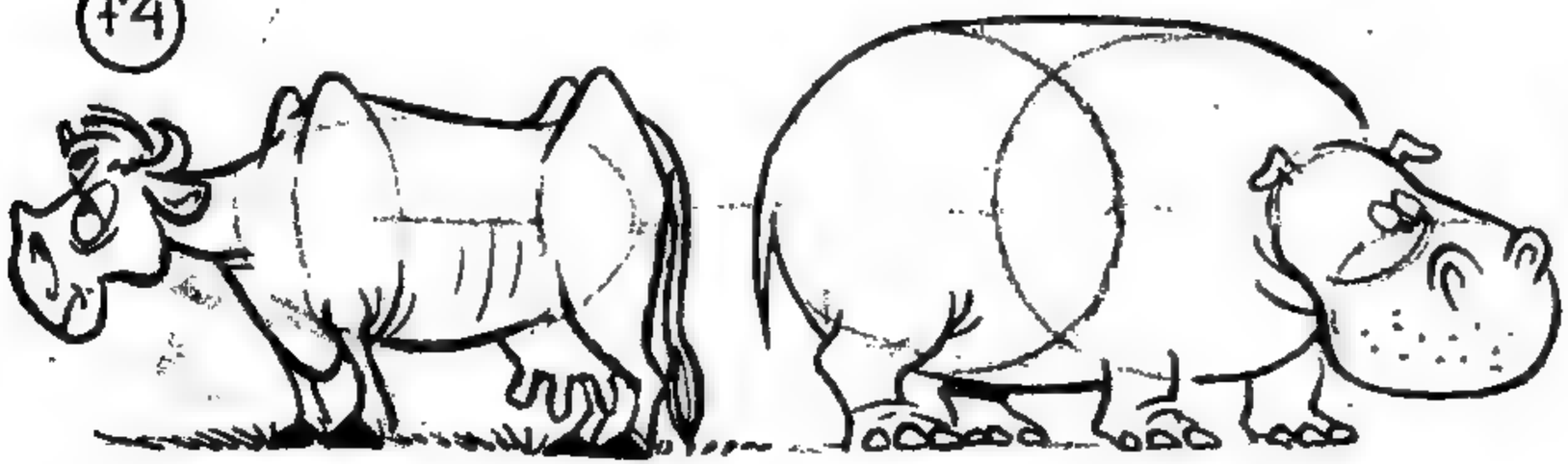
PODES DIBUJAR 20

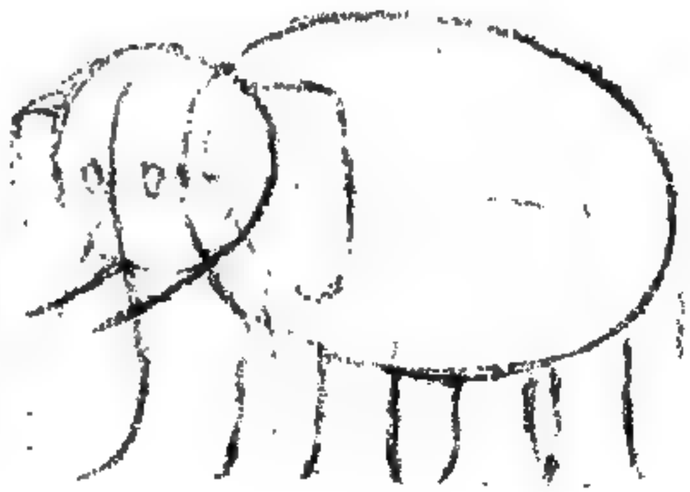
f.2



f.3

f4





La fig. 4 nos muestra una vaca, su mirada lánguida, su aspecto es de mansedumbre, su construcción en dibujo humorístico se diferencia bastante del toro, a pesar de ser de la misma especie, cuernos más cortos, más panzona, pachorrienta, y la ubre, son detalles que debemos tener en cuenta.

Luego tenemos entre los gordos pesados al hipopótamo, al elefante, el rinoceronte, etc., destacaremos sus voluminosas figuras construyéndolos con un gran óvalo que será su cuerpo y otro algo más chico que será la cabeza, las patas generalmente son gruesas y cortas, luego agregaremos los otros detalles, orejas, cola, trompa, etc.

Copien estos dibujos, muévanlos, hagan otros ustedes... y... un consejo, saquen apuntes del natural, lleven un block o un cuadernillo y lápiz y visiten el zoológico, ahí tendrán material de sobra para practicar y estudiar a los animales en diferentes actitudes.

La seguimos en la próxima, mientras tanto continúen garabateando.

ELECTRONICA H y C

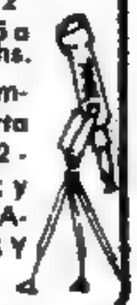
NUEVOS EQUIPOS Y APARATOS DE ELECTRONICA ARMADOS EN GABINETES:

—Emisor espía (transmis. FM)
—Alarmas con LDR (interrup. haz)
—Alarma con LDR (iluminac. Lugar)
—Alarma por sensores (2 modelos(
—Alarma por baja tensión (220 V.)
—Alarma antirrobo para automóvil
—Interruptor por oscuridad
—Sirena electrónica ululante
—Timbre con CI de dos tonos
—Bocina electrónica para bici
—Baliza Flil-Flop c/sin control
—Disparador de cohetes (2 modelos)
—Receptor para captar aviones
—Despertador solar electrónico
—Atenuador de luz de 1.500 Watts
—Luces audiorritmicas sin conex.
—Luces audiorritmicas de 1.500 W.
—Mini luces audiorritmicas
—Preamplificador

CIRCUITOS IMPRESOS
—Amplificador de 7 W (Suple C)
—Amplific. 2+2 W estéreo (Sup. B)
—Amplific. "Mágico 80" (Suple B y C)
—Tocadiscos portátil (Suple C)
—Organo electrónico (Suple B)
—Luces audiorritmicas (Suple C).
—Vúmetro con CI (Suple C)
—Despertador electrónico solar (C)
—Aparato de múltiples usos (S.C)
—Interruptor electrónica de múltiples usos (Suplemento C)
—Espantamosquitos (Suple C)
—Sintonizador para VHF (S.B. y C)
—Amplificador de 15 Watts.

PODES ADQUIRIR ESTOS ELEMENTOS DE 15 a 20 hs. en ESTADOS UNIDOS 1156 P.B. "2" Cap. Fed. Tel. 27-9674 o en redacción de 15 a 19 hs.

PARA ENVIOS AL INTERIOR enviar estampillas (para gastos de franqueo-carta simple) a: J.D.M. —Casilla de Correo 4852 - C.P. 1000 Correo Central — Buenos Aires; y A VUELTA DE CORREO, RECIBIRAS UN CATALOGO COMPLETO DETALLANDO EQUIPOS Y CONDICIONES DE ENVIO.



CONSULTAR POR ELEMENTOS DE ASTRONOMIA.

termómetro

Un termómetro electrónico tiene múltiples aplicaciones ya que tanto sirve para "palpar" la temperatura de una pecera como simplemente controlar la temperatura de un disipador, también los que revelamos podemos controlar los baños, otra aplicación es colocar el transitor en el exterior y tener esa temperatura aunque el resto del termómetro electrónico permanezca en el interior, el aparato sólo funcionará cuando oprimamos el interruptor y dejemos pasar corriente para que el microamperímetro nos de la información.en caso de no contar con éste usemos el multímetro en una escala apropiada.Hay varios tipos de circuitos y aquí publicamos dos, uno sencillo y otro más elaborado, en realidad los dos funcionan con el mismo principio; cuando se alimenta a un circuito donde hay semiconductores (en este caso transistor pero también pueden ser diodos) manteniendo fija la tensión que circula por el semiconductor ésta variará según la temperatura ambiente, por lo que si ponemos en su circuito un medidor, en este caso un microamperímeto éste nos indicará variaciones correspondientes a las variaciones de temperatura, ahora sólo tendremos que calibrarlo con un termómetro y ya podemos usarlo en lo que nos interesa, si no queremos marcar el tester o el microamperimetro hagamos una tabla donde en la parte superior indique las temperaturas y en la inferior los grados centigrados de temperatura, ejemplo; si deseamos usarlo en los baños de revelado, indiquemos cuántos microampera corresponden a los grados comprendidos entre 18° y 20° que son los que se usan para revelar.

Los transistores no tienen el mismo parámetro de temperaturas por lo que debemos tenerlo en cuenta, además para algunas aplicaciones necesitaremos transistores metálicos exteriormente y para otras de plástico, el dibujo 1 nos muestra un sencillo termómetro experimental que puede usar un AC 126 también podemos usar un transistor ya en desuso OC71 ó OC72 ya que muchos aún poseen algunos en el cajón de los desarmes, el preset es para ir dando pequeños ajustes a medida que las pilas se desgasten pero usándolas sólo al cerrar el interruptor para medir la temperatura y luego abrirlo el desgaste será igual que dejando las pilas sin conectar, duran más de un año.

Ahora pasemos al más elaborado que fue probado en los laboratorios H y C que posee más sensibilidad que el anterior ya que aquí trabajan dos CI 741más conocidos por

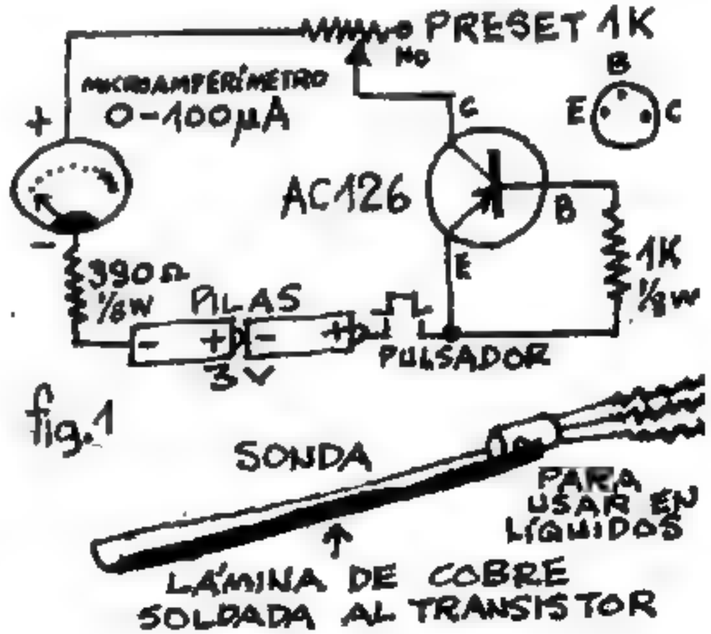
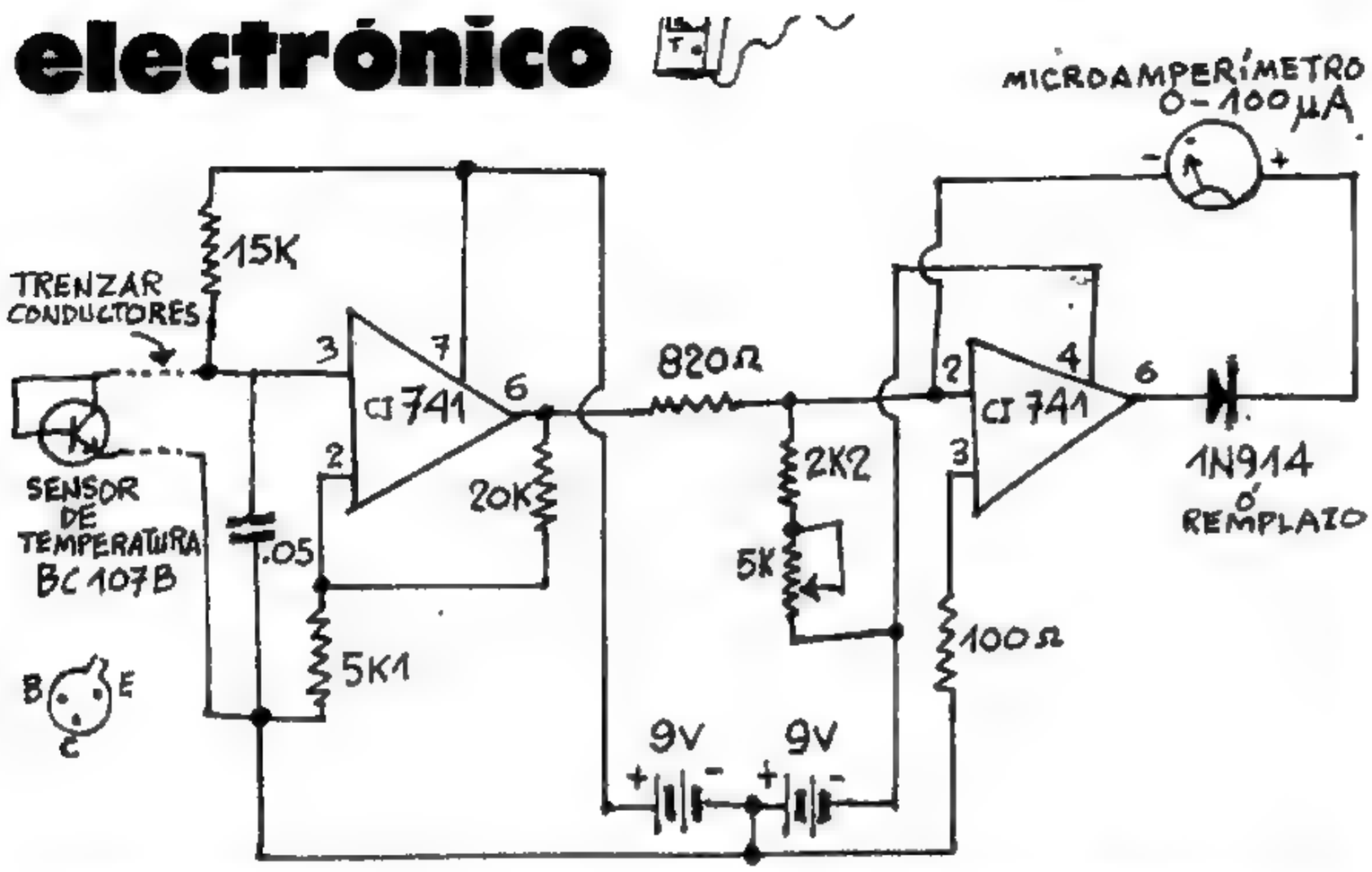


fig.1

electrónico



amplificadores operacionales, la sonda con el transistor puede llevarse hasta cinco metros alejada del circuito y los que no posean un microamperímetro utilicen como en el circuito simple el tester en una escala apropiada al uso de que le quieran dar, en algunos casos donde la variación que se necesite sea de pocos grados conviene que la escala se coloque en 0-50 µA así el desplazamiento de la aguja es amplio.

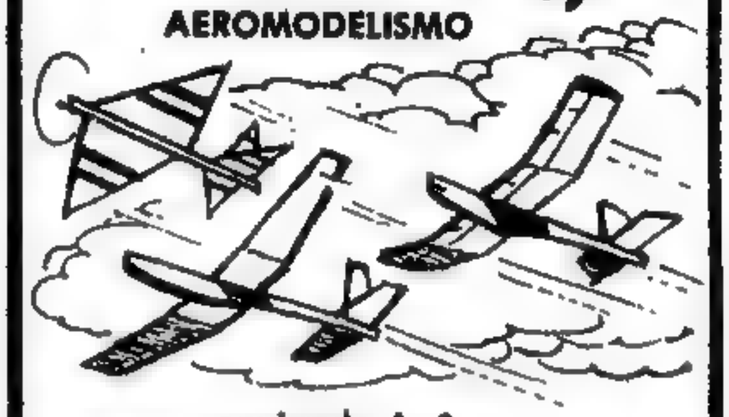
Este termómetro electrónico mide temperaturas de −30 a 45°C. Como sensor de temperatura utiliza un transistor conectado como diodo que puede ser: BC107B, BC109B, 2N3904, todos deben ser de cápsula metálica para poder captar mejor los cambios de temperatura.

Una lectura en el microamperímetro (0 a 100 µA) en 0 µA indica la mínima que puede medir. El potenciómetro de 5K se utiliza para calibrar el circuito. Para esto conviene hacerlo con un termómetro de mercurio y hacerle las divisiones necesarias al microamperímetro. Tengamos en cuenta que la lectura en el instrumento para la máxima temperatuar de 45°C será de aprox. 100 µA.

Pueden adquirir el circuito impreso de este termómetro en: redacción o en Estados Unidos 1156 PB2 - de 15 a 20 hs..

Aero Cumulus

AEROMODELISMO



enviando A$ 8,-
en GIRO POSTAL recibirás

- 1 ORIGONE
- 1 DELTA
- 1 DEDALO

GIROS A NOMBRE de

CARLOS ALBERTO MINOLI
calle CHORROARIN 1259
C.P. 1427 CAPITAL FEDERAL

COMERCIANTES SOLICITEN
CATALOGO Y LISTA DE PRECIOS

CENTRO COMERCIAL QUILMES
Av. FELIPE AMOEDO 875
LOCAL 18 QUILMES

EL UNIVERSO AL ALCANCE DE TUS OJOS

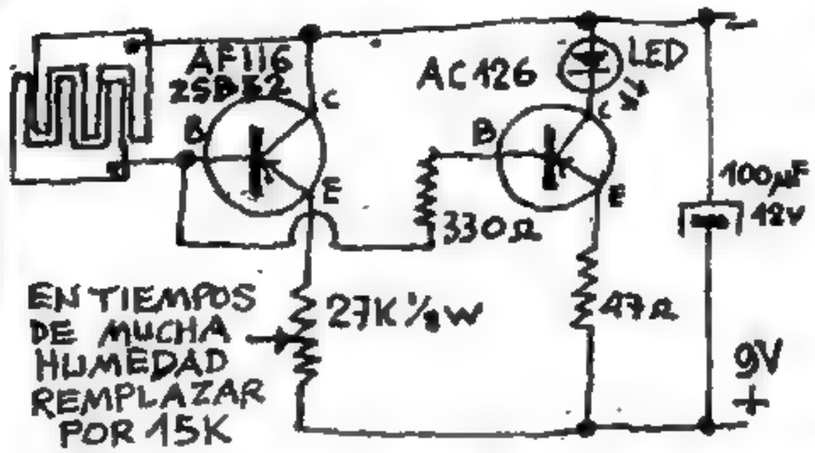
diametro 80mm.
distfoc 480mm
aumentos 48 y 120
ocular 10 mm.
(para 48 aumentos)
sistema newton
liviano
fuerte
nitido
con manual de
instrucciones

Poderoso telescopio de 120 aumentos, diseñado especialmente para los niños o para aquellos que deseen iniciarse en Astronomia.
Ideal para ver claramente la luna saturno con sus anillos, Jupiter con sus satelites y sus misteriosas bandas, nebulosas, cumulos etc.

TELESCOPIOS Whittall
CARABOBO 291 TEMPERLEY
INFORMES 244-5467

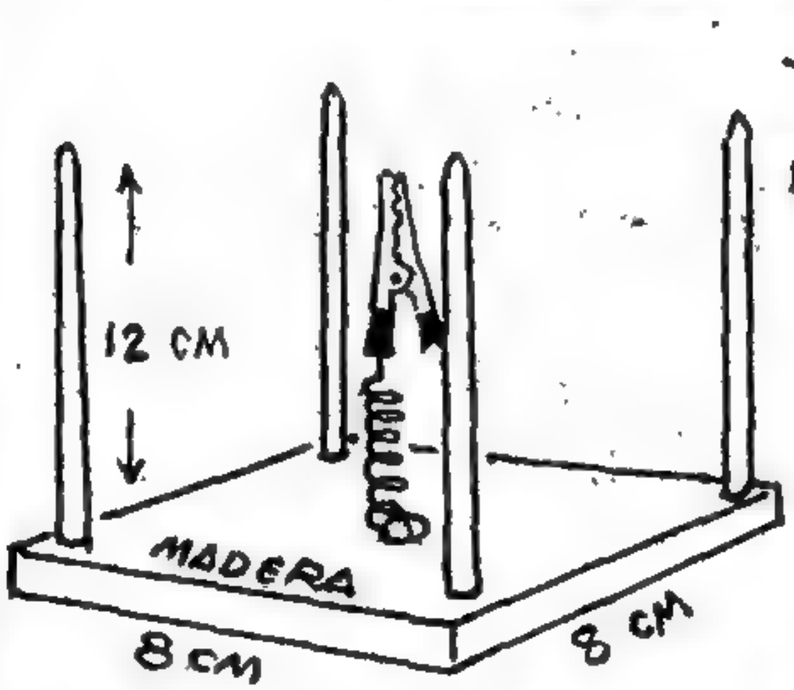
EL RINCON DE

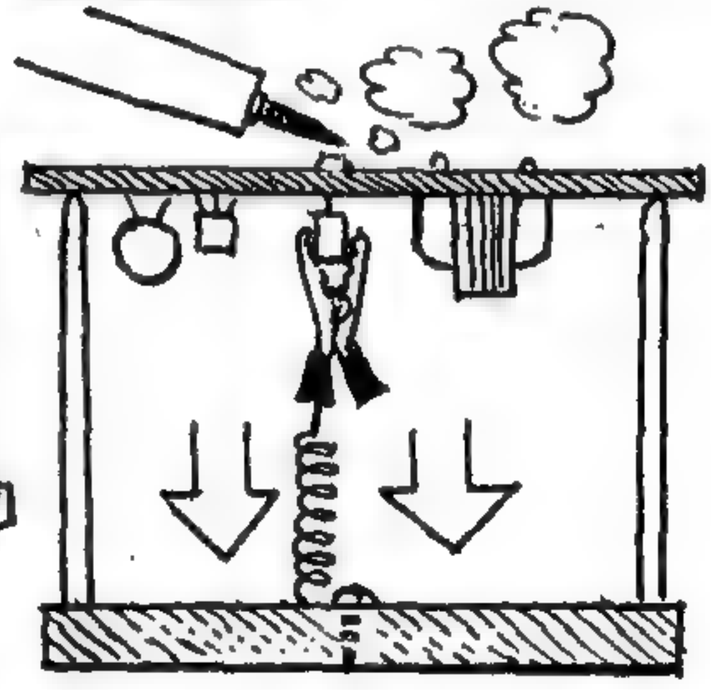
DETECTOR DE HUMEDAD



Enrique Tevolini de la calle Belén 918, Escobar, (1625), les presenta aquí un circuito detector de humedad, *respeten la polaridad* del led y de los transistores que si no los consiguen pueden usar reemplazos.

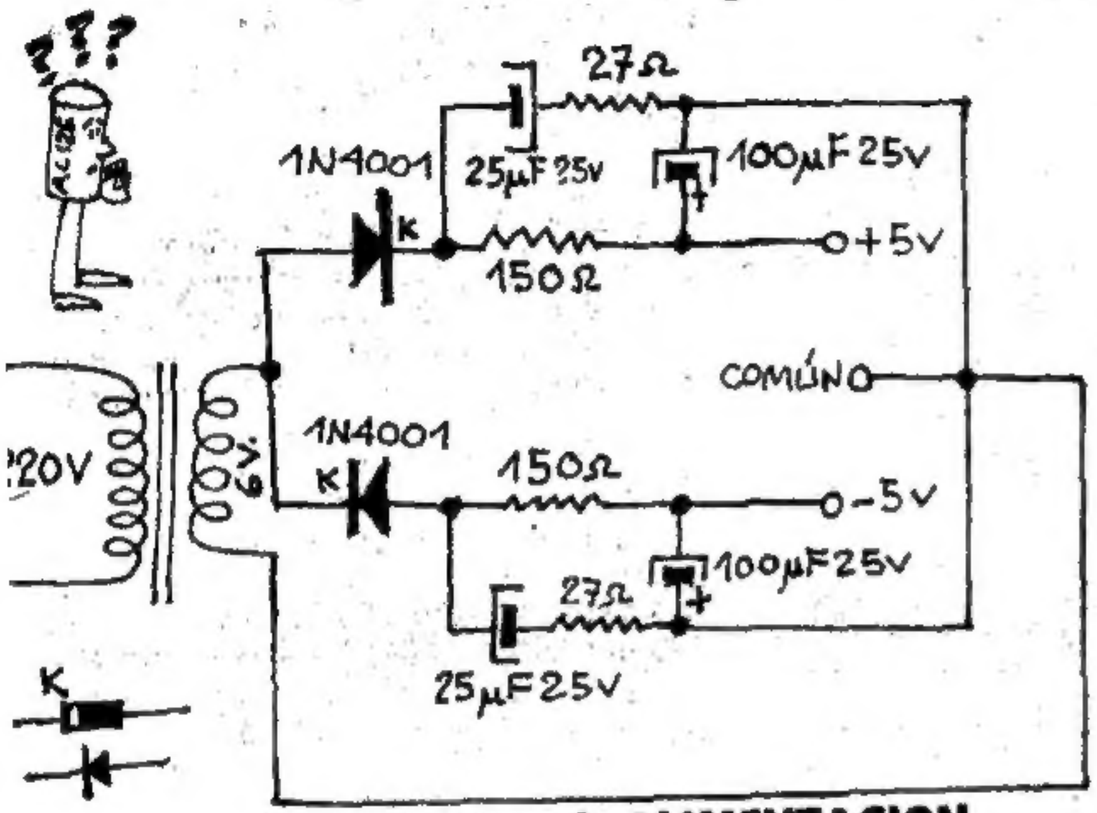
DESOLDADOR MEJORADO





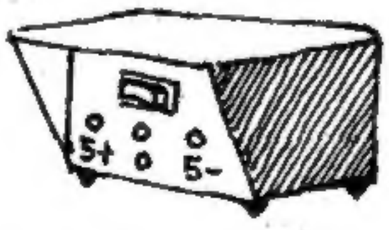
Cristian L. Arrieta tomó la idea de nuestros utilísimos suples de electrónica y la mejoró, como ven se trata de hacerle al desoldador de elementos un soporte con cuatro clavos gruesos que sostienen la placa mientras la pincita cocodrilo tira hacia abajo al elemento a desoldar *mediante* un resorte o una bandita de goma, este sistema nos deja una mano libre que en el del "Suple C" no lo hacía.

LOS LECTORES



FUENTE de ALIMENTACION

Pablo Vilches de la calle Almafuerte 5054 le remedios de Escalada (1826) nos hizo llegar esta fuente de alimentación que es ideal para los que trabajan con CI tipo TTL que deben alimentarse con 5 V.... observen que tenemos dos salidas + 5V y - 5V y la toma común en el centro.



SUSCRIBITE Si te interesa recibir la revista por correo

EXTERIOR: U$S 5.- (seis meses seis números)

INTERIOR DEL PAIS: ₳ 4- (por correo certificado)

Unicamente GIRO POSTAL a nombre de Enrique Murga, -Dnal. Norte 825 - 3o. - Cap. Fed. ARGENTINA

suplementos

LUPIN 83

LUPIN 82

Lupin 80

Cada suple tiene planitos para todos los gustos, ELECTRONICA, FOTOGRAFIA, ASTRONOMIA, AEROMODELISMO, COHETERIA, etc., etc., aparte de ideas útiles para el camping y muuuchas historietas con tus personajes preferidos.

Si sos del gran Buenos Aires pasá por redacción de tarde y si vivís lejos enviá:

GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA - Av. Roque Sáenz Peña 825 - 3º Capital Federal (1363).

UN SUPLEMENTO ₳ 0,50.

Dos suplementos ₳ 0,90.-

Los tres suples ₳ 1,20.-

(agregar ₳ 1.- para gastos de envio)

revistas atrasadas

RIGE EL PRECIO DEL ULTIMO NUMERO

NUMEROS EN EXISTENCIA:

198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234- 235-236 -237-238-239-

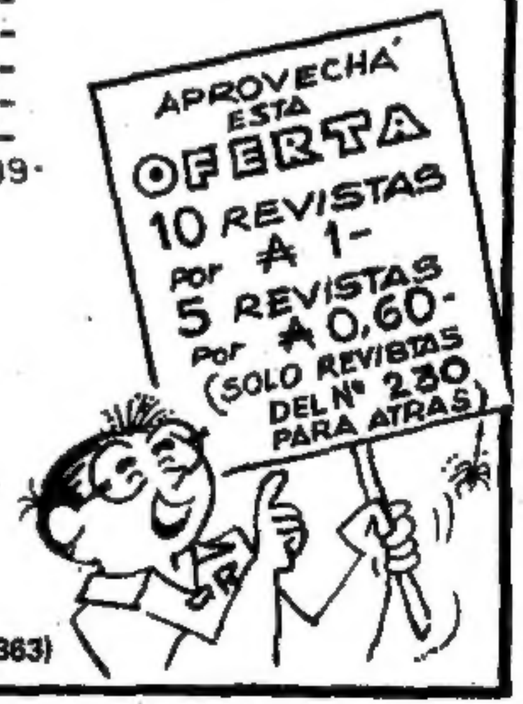
Para envios al interior por CORREO CERTIFICADO agregar ₳ 0,80 (pedido mínimo 3 ejemplares)

Para envios de las ofertas de 5 ó 10 ejemplares agregar ₳ 1 (correo certificado)

IMPORTANTE: indicar otros ejemplares por si los números del pedido estuviesen agotados.

ENVIAR UNICAMENTE GIRO POSTAL o bancario pagadero en Capital Federal a nombre de Enrique Murga- Av. Roque Saenz Peña 825 Cap. Fed. (1363)

VENTAS DE TARDE EN REDACCION



minicorreito del gordi

Correspondencia a REVISTA LUPIN (Gordi) Diagonal Norte 825 - 3° Cap. Fed. (1

Hola, chicos, hoy lo primero será agradecer la numerosa cantidad de cartas que nos han enviado, les recuerdo que cuando escriban a la revista por cualquier motivo respondan esta pregunta que corresponde a la encuesta ¿Les gustaría que la revista cambie de formato y salga como el Suple anual todos los meses?... nos interesa saber qué opinan ustedes que son los lectores, den su parecer sin reparos, si no lo creen conveniente digan el por qué y critiquen a gusto, aquí no se enojan por las críticas y siempre las tienen en cuenta.

Gustavo O. Ciancio de Coronel Suárez, lo ideal sería publicar programitas para todos los gustos pero cuando llega un programa siempre hay que estudiarlo y pasarlo por una microcomputdora, ahí está el problema, no tenemos tantos tipos de computers a nuestro alcance, el dire dice que prefiere programas impresos por las computadoras en el momento que funciona ese programa, pero no todos pueden tener un impresor, al pasarlos se cometen errores y luego al hacer la composición otros, resultado, el programa no funciona, los lectores se quejan, se corrige el error en próximas revistas, en cambio si publicarían un programa impreso por la microcomputadora nos salvábamos de todo ese lío, el que tenga computadora y quiera revisar los programas que llegan, que pase por redacción y converse con los bichos-computers, revise el programa para una Sinclair o Texas o Comodore y luego de dar el visto bueno se publica. Juan C. Mencia de Mar del Plata, tu planito del dirigiblito muy lindo, che, aquí también las cosas están caras, Bubi y yo preferimos hacer barriletes que son más económicos les recuerdo que ahora en el verano manden ideitas de camping Tschüs, bis gleich! hasta el mes que viene... y... YA EN VACACIONES!

AVISITOS AMONTONADOS

ROBERTO DAZZI calle Medrano 124 Ituzaingó B.A. (1714) vendo planito velador económico (5W) y fascículo fantaciencia en excelente estado y plano planeddor 1 mt.

FERNANDO! M. LAPENDA calle Güemes 660 San Pedro (B) B.A. (2930) deseo intercambiar sellos postales (1x1) sanitos y edito boletín gratis, busco corresponsales en todo el mundo.

DEMIAN PANELLO calle Stegmann 1130 B.A. canjeo piezas de electrónica por planitos de cohetería.

GUSTAVO SOROCEN Estancia Santa Ana Lanquimay, La Pampa (6352) cambio bicicleta rodado 24 y guitarra criolla por guitarra acústica.

ROBERTO CALVETTI calle Zárate 2317 Córdoba (5000) deseo cartearme con chicos/as sobre astronomía.

ANGEL TORLASCHI calle Almafuerte 3080 San Justo B.A. (1754) tel. 651-1828 (de tarde) vendo walkie-talkie A 8,50 con morse y tramos de pista Bigracing A 0,85 o cambio todo por un COX baby bee 049.

FERNANDO TUMAS calle Martínez Mendoza 681 Villa María Córdoba (5900) intercambia programas para computadoras TK 83, TK 85

y también estampillas de todo el mun

ALEJANDRO SPIZZIRRI P. DEL CASTILLO 1 Concordia E.R. (3200) armo lois amplificadores "Alex 2W" y "El Principito" además ar amplificadores para HiFi, para cabezas g badoras, amplis de 3W, etc. consultar p cios.

YAPURA ISIDRO IVAN (LUIO GY) calle In pendencia 137 Salta (4400) deseo cartear con personas de todas las edades, caalqu tema.

DANIEL GACCADIA calle L.M. Drago 193 Adelina B.A. (1607) armo vúmetr audiorritmicas, grabo casetes y plaque para cualquier circuito Tel. 766-8065 de 1 20.

JAVIER NAVARRETE Gral. Alvear Mend (5620) deseo intecambiar informes so energía eólica y me carteo con chicas/os mas a convenir.

HECTOR D. AGUERO calle Grandoli 3553 / no "C" 4° dto. 28 Rosario S.F. (2000) ve tester o cambio X motor COX 049 y com lúpins del N0 1 al 170.

SOFTWARE CLUB ARGENTINO casilla correo 645 M. del Plata (7600) quienes de en integrar el mismo en forma gratuita y cibir programas bimestralmente pidan in

LUPIN NOVIEMBRE 1985 Revista mensual de historietas, técnica didáctica para jovencitos. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la República A 0,40. Oficinas: Avda. R. S. Peña 825, 3o. piso. Teléfono 46-3441, Buenos Aires. Distribuidores Capital: MACHI y CIA., C. Calvo 2428, Cap. Fed. Distribuidor Interior y Exterior: CONDOR, Independencia 2744, Cap. Fed. Registro de la Propiedad Intelectual No. 318474
Este número se terminó de imprimir el 28 de octubre de 1985

CORREO ARGENTINO CENTRAL B
FRANQUEO A PAGAR No. 72
FRANQUEO PAGADO No. 62
TARIFA REDUCIDA CONCESION No. 7960

PLANOS PARA MOTOR COX BABE BEE U-Control

FOCKE WULF F.N. 190/A-3

HEINKEL hE 100

DEWOITINE D-520

HENSCHEL - 126

FOKKER D-8

P-G e HAWK

RYAN S-T P-T 20

ZERO

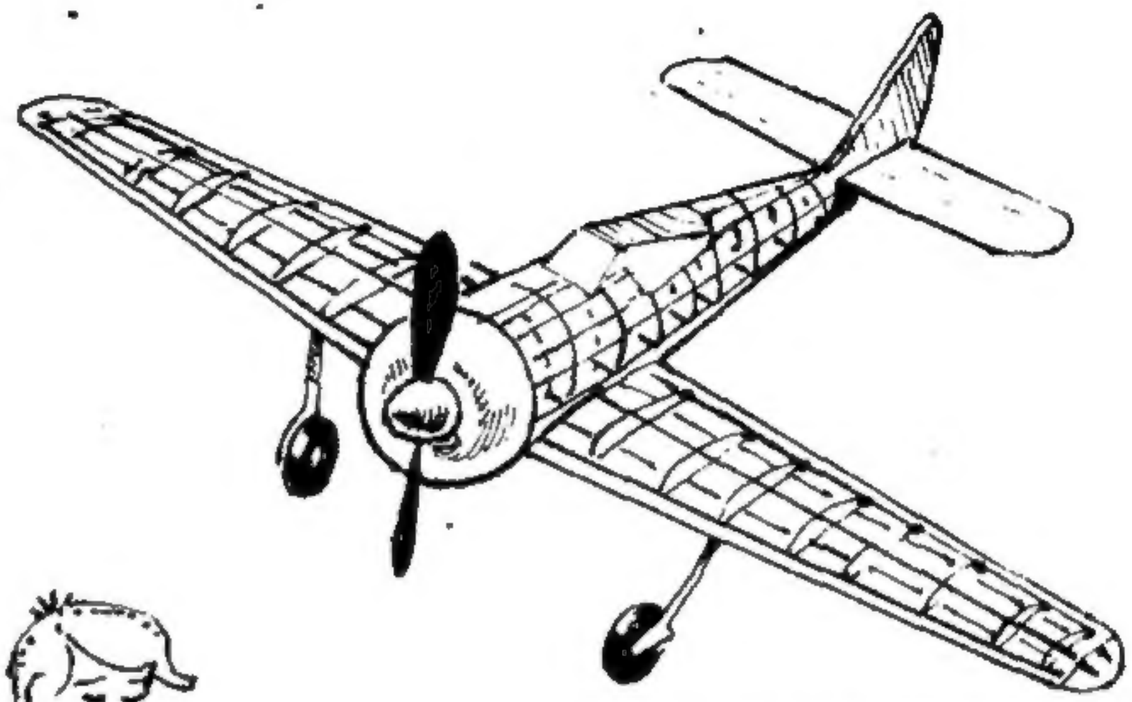
AERO BOERO 180 RUR

CURTIS HAWK 75-0

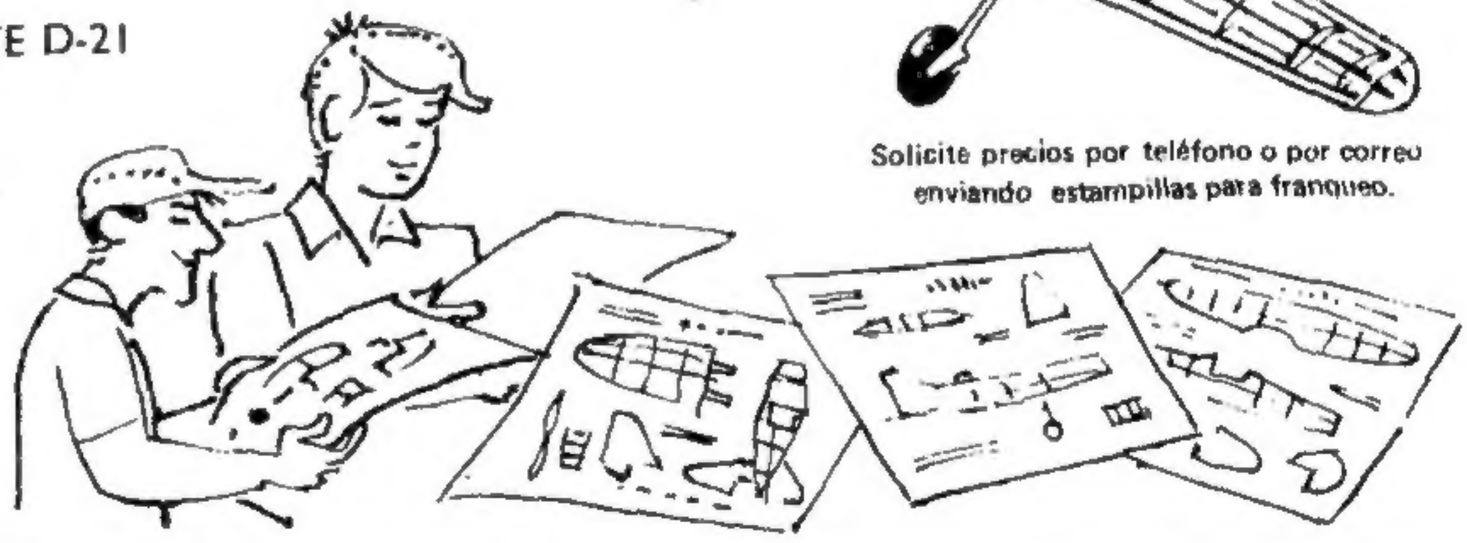
MISTER MULLIGAN

GORRION

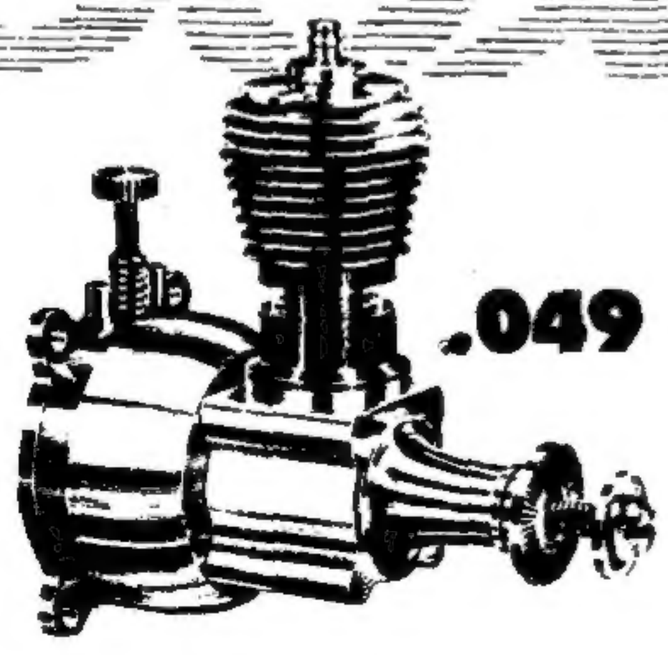
DEWOITE D-21



Solicite precios por teléfono o por correo enviando estampillas para franqueo.



COX



.049

AERO SUR S.R.L.

Talcahuano 166 Tel. 37-6030 Buenos Aires

la casa del hobby

PT-19 TRAINER

EL MODELO U-CONTROL DEL AVION MAS POPULAR QUE SE HAYA CONSTRUIDO

El famoso PT-19 ya éntra en la tercera década entrenando pilotos. Este modelo incluye detalles que lo hacen sobresalir, su montaje de alas y fuselaje desarmables le permiten si se estrella volverlo a ensamblar y enseguida seguir volando.

Para más detalles solicite informes por carta o telefónicamente.

AERO SUR S.R.L.

Talcahuano 166 Tel. 37-6030 Buenos Aires

la casa del hobby